

โครงการ พัฒนาห้องเรียนอัจฉริยะด้วยสื่อDigitalTechnologyเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้านภาษาอังกฤษ

๑.กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว

เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๑ เป็นจอแสดงผล ด้วยหลอดภาพแบบ D LED (Direct LED) มีขนาดโดยรวม ๖๕ นิ้ว วัดตามแนวทแยงมุม

๑.๑.๑ มี ๒ ปฏิบัติการในเครื่องเดียวกัน Android ๑๔ และ Windows ๑๑ Pro ลิขสิทธิ์ OEM จากโรงงาน เป็นอย่างน้อย

๑.๑.๒ จอแสดงผลรองรับการทัชสกรีนพร้อมกันได้ ๒๐ จุด ใน Android และได้ ๕๐จุดใน Windows ในรูปแบบอินฟาเรด

๑.๑.๓ สามารถแสดงสีได้ (Display Colors) ๑๐ bit หรือ ๑.๗ พันล้านสี

๑.๑.๔ มีชั่วโมงการทำงาน (Life time) ๕๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๑.๕ มี CPU แบบ Quad Core ARM A๗๓*๔+ Quad Core A๕๓*๔ หรือดีกว่า

๑.๑.๖ มี Ram ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖GB

๑.๑.๗ มี ROM ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB

๑.๑.๘ มีลำโพงอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว และ Subwoofer กำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๕ วัตต์ จำนวน ๑ ตัว และมีรีโมทคอนโทรล จำนวน ๑ อัน

๑.๑.๙ มีไมโครโฟนแบบติดตั้งภายในจอภาพ Array Mic ไม่น้อยกว่า ๘ Array

๑.๑.๑๐ มีกล้องแบบติดตั้งภายในจอภาพ ความละเอียดมากกว่า ๑๓ ล้านพิกเซล ขึ้นไป สามารถปรับ Auto Focus จับภาพผู้พูดและปรับขนาดภาพได้ สามารถบันทึกภาพและเสียงได้ โดยสามารถแสดงรายละเอียดให้เห็นได้อย่างชัดเจน

๑.๑.๑๑ มีฟังก์ชันการแชร์สัญญาณ Wi-Fi ในตัวเอง หรือมี Wi-Fi Hotspot จากภายในตัวจอภาพ เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อและการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ไร้สายอื่น

๑.๑.๑๒ จอภาพหุ้มด้วยกระจกแบบ Tempered Glass With Anti-Glare ๔ มิลลิเมตร มาตรฐาน ๙H

๑.๑.๑๓ มีคอมพิวเตอร์ OPS

๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ OPS มีคุณสมบัติ ดังนี้

๑.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็ว สัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนหน่วย

๑.๒.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

๑.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖GB

๑.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SSD M.๒ ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ GB และมี(Hard Drive) ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า อย่างละ ๑ หน่วย

๑.๒.๕ สามารถใช้งาน Wi-Fi แบบ ๘๐๒.๑๑ac หรือดีกว่า และรองรับ Bluetooth ๕.๐ ได้

๑.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐/USB๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๒.๗ มีช่องเสียบสาย Lan ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๘ มีช่องเสียบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๙ มีช่องเสียบหูฟัง ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒.๑๐ มีเมาส์และคีย์บอร์ดไร้สาย บนคลื่นความถี่ ๒.๔ G จำนวน ๑ ชุด

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

๑.๒.๑๑ โปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ (Windows ๑๑ Pro) แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และ Microsoft Office ๒๐๒๑ Pro ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑.๓ มีฟังก์ชัน ควบคุมการทำงาน บนระบบปฏิบัติการ Android โดยสามารถทำงานเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

๑.๓.๑ มีฟังก์ชันรองรับการขีด เขียน วาด ลบ

๑.๓.๒ มีฟังก์ชันแปลงลายมือเป็นตัวอักษร แบบ AI รองรับได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาษา เช่น ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาเกาหลี และภาษาอื่นๆ โดยสามารถเขียนเป็นคำ ประโยค ข้อความได้

๑.๓.๓ มีฟังก์ชันเครื่องมือคณิตศาสตร์ เช่น ไม้บรรทัด ไม้โปรเจกเตอร์ วงเวียน

๑.๓.๔ มีฟังก์ชันจับเวลา นาฬิกานับถอยหลัง

๑.๓.๕ มีฟังก์ชัน Split screen หรือ Multi-windows, Internet Browser, Screen sharing หรือ mirroring, Screen Recording

๑.๓.๖ มีฟังก์ชันการใช้งานพิเศษเพื่อประโยชน์ในการใช้งาน เช่น เซ็นเซอร์ตรวจจับแสง Light Sensor สำหรับการปรับความสว่างหน้าจออัตโนมัติ

๑.๔ มีโปรแกรมควบคุมการทำงานของจอทัชสกรีน บนระบบปฏิบัติการ Window มีการทำงานของฟังก์ชันเบื้องต้น ดังต่อไปนี้

๑.๔.๑ โปรแกรมสามารถเลือกเปลี่ยนภาษาการใช้งานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้

๑.๔.๒ มีเมนูพื้นฐานรวมไม่น้อยกว่า ๔๐ คำสั่ง

๑.๔.๓ มีเมนูเกี่ยวข้องกับการเขียน มีปากกาพื้นฐาน ซึ่งสามารถเลือกรูปแบบปากกาได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ รูปแบบ และสามารถไล่เฉดสีได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ สี

๑.๔.๔ สามารถกำหนดขนาดความหนา บาง ความโปร่งใสของเส้นปากกา และสามารถกำหนดลายเส้นตรง เส้นประลูกศร ได้

๑.๔.๕ มีเมนูเกี่ยวข้องกับการลบ มีแปรงลบพื้นฐาน ซึ่งสามารถเลือกการลบได้ไม่น้อยกว่า ๕ แบบ คือ ลบแบบเฉพาะจุดลบทิ้งทั้งวัตถุ ลบแบบกำหนดพื้นที่สี่เหลี่ยม ลบแบบกำหนดพื้นที่วงกลม ลบแบบกำหนดพื้นที่อิสระ และลบทิ้งทั้งหน้าได้

๑.๔.๖ มีเมนูเกี่ยวกับการเลื่อนมุมมองให้ตรงกับความต้องการของเรา (Hand Tool) และสามารถเพิ่มพื้นที่การเขียนแบบไร้ขอบเขตได้

๑.๔.๗ มีเมนูการจับหน้าจอ (Screen Capture) สามารถจับหน้าจอแบบเต็มพื้นที่ แบบบางส่วน หรือกำหนดการจับหน้าจอแบบเส้นอิสระ

๑.๔.๘ มีเมนู ยกเลิกคำสั่งที่ทำไปแล้ว และทำซ้ำ (Undo & Redo)

๑.๔.๙ มีเมนูแปลงลายมือเป็นตัวพิมพ์สำหรับภาษาอังกฤษ

๑.๔.๑๐ มีเมนูการสร้างรูปทรง ๒ มิติ และ ๓มิติ เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม และสามารถกำหนดสีเส้นรูปทรง ความหนา-บางของเส้น และความโปร่งแสงของเส้นได้

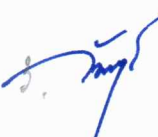
๑.๔.๑๑ มีเมนูถังสี สำหรับใส่สีพื้นวัตถุ สีพื้นหลังวัตถุ ลายเส้นให้กับวัตถุ หรือ รูปทรงได้

๑.๔.๑๒ มีเมนูกล่องข้อความ สำหรับแทรกข้อความลงบนพื้นที่กระดาน หรือ บนภาพ ที่ต้องการได้

๑.๔.๑๓ มีเมนูการเรียกใช้งานอุปกรณ์เสริม เช่น กล้อง,เครื่องวิช่วล หรือ กล้องจุลทรรศน์ จากภายนอกมาร่วมใช้งานกับซอฟต์แวร์ควบคุม และสามารถปรับแต่งขนาดภาพ ความละเอียดภาพ และความสว่างได้

๑.๔.๑๔ มีเมนูบันทึกการสอน เป็นไฟล์วิดีโอ (AVI,MP๔) และสามารถแก้ไข ตัด-ต่อ ไฟล์วิดีโอได้

๑.๔.๑๕ มีเมนูการสร้างเส้นตรง เส้นจุดต่อจุด และเส้นอิสระ และสามารถกำหนดสีเส้น ขนาดความหนา-บาง และความโปร่งใสของเส้นได้

1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10. 

๑.๔.๑๖ มีเมนูการสร้างกราฟ เช่น ฟังก์ชันเชิงเส้น, ฟังก์ชันกำลังสอง, สมการกำลังสาม, ฟังก์ชันไซน์, ฟังก์ชันโคไซน์, ฟังก์ชันแทนเจนต์, ฟังก์ชันโคแทนเจนต์, รากที่สอง, รากที่สาม, ฟังก์ชันเลขชี้กำลัง, ลอการิทึม

๑.๔.๑๗ มีเมนูสร้างตาราง และสามารถกำหนดจำนวนตาราง สีตาราง และขนาดเส้นตารางได้

๑.๔.๑๘ มีเมนูสร้างกราฟวงกลมได้

๑.๔.๑๙ มีเมนูนำเข้าไฟล์นามสกุล doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, txt โดยใช้ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Office ได้

๑.๔.๒๐ มีเมนูนำเข้า Link Website ได้

๑.๔.๒๑ มีเมนูสร้างกราฟแท่งได้

๑.๔.๒๒ มีสื่อเป็นวิดีโอ ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เรื่อง สื่อเป็น OTPC แบบ E-Learning ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เรื่อง สื่อเป็นภาพนิ่งไม่น้อยกว่า ๑๕๐๐ ภาพ

๑.๔.๒๓ สามารถเพิ่มหน้ากระดาน และลบจำนวนหน้าการนำเสนอได้

๑.๔.๒๔ สามารถบันทึกหน้าการสอนเป็นไฟล์อื่น ๆ ดังนี้

PDF, doc, ppt, xls, pptx, cdf, bmp, emf, wmf, jpg, html, gif, png, tif

๑.๕ โปรแกรมสร้างสื่อการสอนจะต้องมีเมนูลิงก์กับเว็บไซต์ห้องเรียนอนาคต ๔.๐ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ใดๆเพิ่มและได้รับความยินยอมจากเจ้าของโดยมีเอกสารแสดง

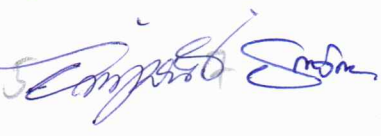
๑.๖. มีหนังสือแต่งตั้งแสดงการเป็นตัวแทนจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเจ้าของผลิตภัณฑ์จ่อทัชสกรีน และเจ้าของลิขสิทธิ์โปรแกรมควบคุมการทำงานของจ่อทัชสกรีน บนระบบปฏิบัติการ Android และ Window, สื่อการสอน E-Learning, สื่อการสอนวิดีโอ โดยตรง และมีเอกสารแสดงแนบในวันเสนอราคา

๑.๗. เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองคุณภาพ ISO ๑๔๐๐๑ ISO๙๐๐๑

๑.๘. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน ๑๙๕๖-๒๕๔๘ หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๕๓ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ (CISPR ๒๒) หรือ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE จากสถาบันที่เชื่อถือได้

๑.๙. ผลิตภัณฑ์มีเอกสารรายงานผลการทดสอบมาตรฐานความปลอดภัย มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศเฉพาะด้านความปลอดภัย (EN) หรือ EN IEC ๖๑๐๐๐ หรือ EN ๖๒๔๗๙ หรือ LCS หรือ TUV หรือ CSA จากสถาบันที่เชื่อถือได้

๑.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และเอกสารรับรองคุณภาพ สินค้า/มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มาในวันยื่นเสนอราคา

1.  3.  5.  9. 
 2.  4.  6.  8.  10. 

๒.สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล

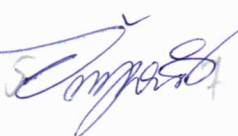
โปรแกรมพัฒนาทักษะการใช้ภาษา

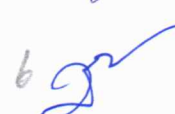
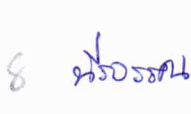
รายละเอียดสินค้า

เป็นโปรแกรมสำหรับครูผู้สอนใช้สอนภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows สามารถทำงานได้บนคอมพิวเตอร์

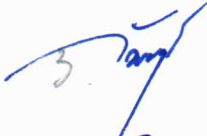
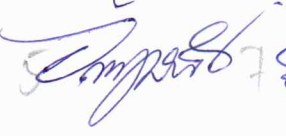
รายละเอียดคุณลักษณะ

- ๒.๑ เนื้อหาบทเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐
- ๒.๒ ออกแบบมาให้ครูผู้สอนใช้สอนภาษาอังกฤษ ภาษาไทยผ่านกระดานอิเล็กทรอนิกส์แบบโต้ตอบ
- ๒.๓ ครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับตัวเด็ก บุคคลและสถานที่ ธรรมชาติรอบตัว และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก
- ๒.๔ เน้นทักษะทางการฟัง การพูด การอ่านออกเสียงและการเขียน
- ๒.๕ เน้นหลักการใช้ภาษาเพื่อพัฒนาและฝึกทักษะเพื่อใช้ภาษา
- ๒.๖ โปรแกรมออกแบบเมนูหลักสำหรับการใช้งานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย
 - ๒.๖.๑) เมนู ข้อมูลนักเรียน สำหรับเก็บข้อมูลนักเรียนเพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผล พร้อมทั้งสามารถนำเข้าข้อมูลนักเรียนได้
 - ๒.๖.๒) เมนู บทเรียน มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐ ประกอบด้วย
 - ภาษาไทยมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะไทย สระ การประสมคำด้วยสระอา สระอิ สระอุ มาตราตัวสะกด
 - ภาษาอังกฤษมีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะภาษาอังกฤษ ทั้งตัวเล็กและตัวใหญ่ วัน เดือน ตัวเลข สี รูปทรง การสนทนา การทักทายอย่างง่าย ประโยคคำถามอย่างง่าย
 - ๒.๖.๓) เมนู ใบงาน / กิจกรรม มีความสอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐ และบทเรียนข้างต้น มีความหลากหลายและสามารถพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้
 - ๒.๖.๔) เมนู แผนการจัดการเรียนรู้ มีตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรปฐมวัย ๒๕๖๐
 - ๒.๖.๕) เมนู คลังข้อสอบ เพื่อใช้ในการจัดเก็บบททดสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียน ครูผู้สอนสามารถเพิ่มคลังข้อสอบเพื่อกำหนดให้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนหรือหลังเรียนได้
 - ๒.๖.๖) เมนู แบบทดสอบก่อนเรียน โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านตัวโปรแกรม โปรแกรมจะทำการประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ
 - ๒.๖.๗) เมนู แบบทดสอบหลังเรียน โดยผู้เรียนสามารถทำแบบทดสอบผ่านตัวโปรแกรม โปรแกรมจะทำการประมวลผลคะแนนให้โดยอัตโนมัติ
 - ๒.๖.๘) เมนู วัดผลประเมินผล เพื่อใช้ในการลงคะแนนวัดผลประเมินผลของนักเรียน โดยครูผู้สอนสามารถบันทึกข้อมูลคะแนนเก็บของนักเรียนได้
 - ๒.๖.๙) เมนู สื่อมัลติมีเดียประกอบการเรียนการสอน มีตัวอย่างสื่อประกอบการเรียนการสอน
 - ๒.๖.๑๐) เมนู เกมฝึกทักษะ
- ๒.๗ มีกิจกรรมภาพระบายสีเสริมสร้างจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กปฐมวัย
- ๒.๘ เป็นโปรแกรมสื่อมัลติมีเดียใช้งานง่าย มีคำแนะนำการใช้งานทุกหน้าจอ
- ๒.๙ มีปุ่มปรับ-ลดเพิ่มเสียงทุกหน้าจอ
- ๒.๑๐ รองรับการใช้งานร่วมกับกระดานระบบสัมผัส (Interactive Whiteboard)
- ๒.๑๑ มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย
- ๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

1.  3.  5.  9.  อนุบาล

2.  4.  6.  8.  10.  อนุบาล

๒.๑๓ เป็นสื่อการสอนที่ผู้พัฒนาต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๒๙๑๑๐ ตามมาตรฐาน
คู่มือดิจิทัลเพื่อการรับรองมาตรฐานด้านดิจิทัล
๒.๑๔ ผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย มาในวันยื่นเสนอราคา

1.  3.  5.  7.  9. ชนพร
2.  4.  6.  8.  10. 

๓. สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา

เอกสารคุณลักษณะเฉพาะ

แพลตฟอร์มบริหารจัดการการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ระดับประถมศึกษา (ป.๑-ป.๖)

๓.๑ ลักษณะทั่วไปของระบบ

- ๓.๑.๑ ระบบต้องเป็นแพลตฟอร์มการเรียนรู้ในรูปแบบ Web-Based Application
- ๓.๑.๒ ผู้ใช้งานต้องสามารถเข้าใช้งานผ่าน Web Browser ได้ โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม
- ๓.๑.๓ ระบบต้องรองรับการเข้าใช้งานผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์อื่นที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้
- ๓.๑.๔ ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลบนระบบ Cloud และรองรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้หลายรายพร้อมกัน
- ๓.๑.๕ ระบบการวัดและประเมินผล สามารถเก็บผลคะแนน เพื่อใช้ในการทำแบบประเมินพัฒนาการเรียนรู้ ในระบบ Log เพื่อให้โรงเรียนสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ได้ อย่างน้อย ๓ ปี

๓.๒ โครงสร้างรายวิชาและหลักสูตร

๓.๒.๑ ระบบต้องพัฒนาโดยยึดตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และออกแบบให้เหมาะสมกับพัฒนาการของผู้เรียนระดับประถมศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

มุ่งพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านการฟังและพูด โดยเน้นการเข้าใจคำสั่งง่าย ๆ ในห้องเรียน การอ่านออกเสียงตัวอักษร คำ และประโยคสั้น ๆ ตามหลักการอ่าน เรียนรู้คำศัพท์เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน และสิ่งใกล้ตัว ฝึกใช้ประโยคพื้นฐานในการทักทาย แนะนำตนเอง และให้ข้อมูลง่าย ๆ พร้อมทั้งเรียนรู้การใช้ภาษาร่วมกับภาษาท่าทางอย่างเหมาะสมตามวัย

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนในระดับประโยคง่าย ๆ โดยสามารถเข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง และบทสนทนาเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน เนื้อหาครอบคลุมโรงเรียน บ้าน ครอบครัว สัตว์ กิจกรรม และสภาพอากาศ ฝึกการถาม-ตอบ ให้ข้อมูล และบอกความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ใกล้ตัว

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

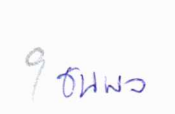
เสริมสร้างความเข้าใจในการอ่านและฟังประโยคและบทสนทนาสั้น ๆ เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวัน ครอบครัว เพื่อน และสถานที่ต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถพูดและเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องใกล้ตัว รวมทั้งแสดงความรู้สึกง่าย ๆ ได้อย่างเหมาะสม พร้อมพัฒนาทักษะการสื่อสารในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

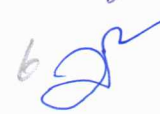
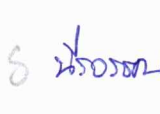
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔

พัฒนาทักษะการสื่อสารทั้ง ๔ ด้านในระดับที่สูงขึ้น โดยสามารถอ่านออกเสียงข้อความสั้น ๆ เข้าใจใจความสำคัญ และตอบคำถามจากบทอ่านหรือบทสนทนาได้ สามารถพูดและเขียนได้ตอบในการสื่อสารทั่วไป ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว รวมถึงใช้ภาษาในกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับวัย

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕

มุ่งพัฒนาความสามารถในการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง โดยผู้เรียนสามารถเข้าใจบทอ่านและบทสนทนาที่มีความยาวมากขึ้น และสื่อสารเกี่ยวกับโรงเรียน สุขภาพ สิ่งแวดล้อม กิจกรรม และเรื่องใกล้ตัวได้ สามารถพูดและเขียนให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นง่าย ๆ ตามสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมทั้งใช้ภาษาในการเรียนรู้และเชื่อมโยงกับสาระอื่นในระดับพื้นฐาน

1  3  5  ๖  ๗  ๘  ๙  ๑๐

2  4  6  ๘  ๑๐ 

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

พัฒนาทักษะการสื่อสารครบทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยสามารถเข้าใจเรื่องที่ฟังและอ่าน บอกใจความสำคัญ และสื่อสารโต้ตอบในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ใกล้ตัวได้อย่างเหมาะสม สามารถนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ กีฬา การเดินทาง และเรื่องในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งเรียนรู้ความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรมในระดับพื้นฐาน เพื่อเตรียมความพร้อมสู่ระดับมัธยมศึกษา

๓.๒.๒ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบอย่างน้อย ดังนี้

- แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan)
- สไลด์การสอน (Digital Teaching Slide)
- ใบงาน (Worksheet)
- แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test)
- แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test)

๓.๓ โมดูลหน้าหลัก (Dashboard Module)

๓.๓.๑ ระบบต้องมีหน้าหลัก (Dashboard) สำหรับผู้ใช้งานแต่ละระดับสิทธิ์

๓.๓.๒ Dashboard สำหรับครูผู้สอน ต้องแสดงข้อมูลอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- รายชื่อห้องเรียนที่รับผิดชอบ
- หน่วยการเรียนรู้ที่กำลังดำเนินการสอนของแต่ละห้องเรียน
- คะแนนเฉลี่ยล่าสุดของห้องเรียน
- กราฟแสดงความก้าวหน้าการเรียนรู้ของนักเรียน

๓.๓.๓ Dashboard สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) ต้องสามารถแสดงภาพรวมการใช้งานทั้งระบบ

เช่น

- จำนวนผู้ใช้งานทั้งหมด
- จำนวนห้องเรียน
- สถิติการเข้าใช้งาน

๓.๓.๔ Dashboard สำหรับนักเรียน ต้องแสดงข้อมูล เช่น

- แบบทดสอบที่ทำแล้ว / ที่ต้องทำ
- คะแนนล่าสุดของตนเอง
- ความก้าวหน้าการเรียนรู้รายหน่วย

๓.๓.๕ การแสดงผลต้องมีรูปแบบเรียบง่าย ชัดเจน และเหมาะสมกับระดับผู้ใช้งาน

๓.๔ โมดูลแผนการสอน (Lesson Plan Module)

๓.๔.๑ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องมีแผนการสอนอย่างน้อย ๑ แผน

๓.๔.๒ แผนการสอนต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- จุดประสงค์การเรียนรู้
- สำคัญ / โครงสร้างภาษา
- คำศัพท์หลัก
- ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม

๓.๔.๓ ครูผู้สอนต้องสามารถดาวน์โหลดแผนการสอนในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word (.docx) ได้

๓.๕ โมดูลสไลด์การสอน (Digital Teaching Slide Module)

๓.๕.๑ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องมีสไลด์ประกอบการสอนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๓.๕.๒ สไลด์การสอนต้องครอบคลุมเนื้อหาสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ ได้แก่

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

- คำศัพท์หลัก (Key Vocabulary)
- โครงสร้างภาษา (Grammar Structure)
- ตัวอย่างประโยค (Example Sentences)
- กิจกรรมฝึกทักษะ

๓.๕.๓ สไลด์ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับระดับชั้นประถมศึกษา

๓.๕.๔ ระบบต้องสามารถแสดงผลสไลด์แบบเต็มหน้าจอ (Full Screen Mode)

๓.๕.๕ ครูผู้สอนต้องสามารถดาวน์โหลดสไลด์ในรูปแบบไฟล์ PDF ได้

๓.๕.๖ สไลด์ต้องสามารถใช้งานร่วมกับจอ Interactive หรือโปรเจกเตอร์ได้

๓.๖ โมดูลใบงาน (Worksheet Module)

๓.๖.๑ ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ต้องมีใบงานไม่น้อยกว่า ๒ ใบ

๓.๖.๒ ใบงานต้องสามารถดาวน์โหลดและสั่งพิมพ์ในรูปแบบไฟล์ PDF เพื่อใช้จัดกิจกรรมในห้องเรียน

๓.๖.๓ ระบบต้องเปิดให้ครูสามารถบันทึกคะแนนใบงานของนักเรียนเข้าสู่ระบบได้

๓.๖.๔ คะแนนใบงานต้องถูกนำไปรวมในระบบวัดผลและประเมินผล

๓.๗ โมดูลแบบทดสอบ (Test Module)

๓.๗.๑ ระบบต้องมีแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เพื่อติดตามผลการเรียนของผู้เรียนได้

๓.๗.๒ แบบทดสอบแต่ละชุดต้องมีจำนวนข้อคำถาม ๑๐ ข้อ

๓.๗.๓ แบบทดสอบต้องดึงข้อคำถามจากคลังแบบทดสอบ (Question Bank)

๓.๗.๔ ระบบต้องมีตัวเลือกรูปแบบของการทำแบบทดสอบ ดังนี้

๓.๗.๔.๑ แบบทดสอบรูปแบบกระดาษ

๓.๗.๔.๒ แบบทดสอบรูปแบบออนไลน์

๓.๗.๕ กรณี เลือกทำแบบทดสอบรูปแบบกระดาษ แบบทดสอบต้องสามารถดาวน์โหลดและสั่งพิมพ์ในรูปแบบไฟล์ PDF สำหรับให้นักเรียนทำแบบทดสอบได้ โดยที่ระบบต้องเปิดให้ครูสามารถบันทึกคะแนนแบบทดสอบของนักเรียนเข้าสู่ระบบได้

๓.๗.๖ กรณี เลือกทำแบบทดสอบออนไลน์ ระบบต้องมีการตรวจคำตอบอัตโนมัติ โดยอ้างอิงจากคำตอบที่ถูกต้องที่ระบุไว้ในระบบ โดยที่คะแนนต้องถูกบันทึกเข้าสู่ระบบวัดผลและประเมินผลโดยอัตโนมัติ

๓.๗.๗ เมื่อนักเรียนส่งแบบทดสอบแล้ว ครูผู้สอนสามารถดูข้อมูลการเลือกตอบ แบบรายชื่อของนักเรียนในชั้นเรียนได้ ว่ามีนักเรียนที่เลือกตอบตัวเลือกใดบ้าง แต่ละตัวเลือกเป็นจำนวนเท่าไร รวมทั้งสามารถดูรายชื่อนักเรียนที่เลือกตอบในแต่ละข้อได้ เพื่อเป็นการติดตาม และประเมินผลการเรียนรู้

๓.๗.๘ ระบบการวัดและประเมินผล สามารถเก็บผลคะแนน เพื่อใช้ในการทำแบบประเมินพัฒนาการเรียนได้ ในระบบเก็บฐานข้อมูล เพื่อให้โรงเรียนสามารถติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ได้ อย่างน้อย ๑ ปี

๓.๘ โมดูลคลังแบบทดสอบ (Question Bank Module)

๓.๘.๑ ระบบต้องมีคลังข้อคำถามพื้นฐานสำหรับแต่ละระดับชั้นและแต่ละหน่วย

๓.๘.๒ ระบบต้องระบุคำตอบที่ถูกต้องของแต่ละข้อคำถาม

๓.๘.๓ ครูผู้สอนต้องสามารถ

- เพิ่มข้อคำถาม
- แก้ไขข้อคำถาม
- ลบข้อคำถาม

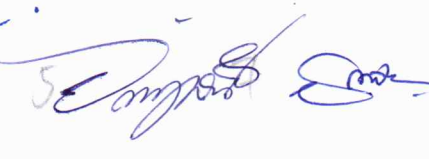
๓.๘.๔ ข้อคำถามในคลังต้องสามารถนำไปสร้างแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนได้

1 3 5 7 9 10

2 4 6 8 10

๓.๙ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

ระบบต้องมีแนวทางและมาตรการในการเก็บรวบรวม ใช้ จัดเก็บ ประมวลผล และรักษาความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานระบบ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ ครูผู้สอน และนักเรียน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายหรือหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีการกำหนดสิทธิการเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทและหน้าที่ของผู้ใช้งาน จำกัดการเข้าถึงข้อมูลเท่าที่จำเป็นต่อการใช้งาน และมีมาตรการป้องกันการเข้าถึง ใช้ เปลี่ยนแปลง สูญหาย หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องของสถานศึกษา

1  3  5  9  ๑๐ 
2  4  6  8  10 

๔.สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา

โปรแกรมสื่อการเรียนรู้ทางภาษาต่างประเทศ ระบบการเรียนการสอนแบบ Hybrid Learning

๔.๑ ลักษณะการใช้งาน (Accessibility)

๔.๑.๑ สื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองถูกออกแบบให้ใช้กับโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกสถานที่ และทุกเวลา โดยใช้ได้ ทั้งทางแอปพลิเคชัน (Application) และเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser)

๔.๑.๒ ระบบมีลักษณะเฉพาะที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทั้งรูปแบบ online และ offline โดยผู้เรียนสามารถดาวน์โหลดเนื้อหาบทเรียนในหลักสูตรและเนื้อหาการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning Curriculum) ผ่านทางแอปพลิเคชัน (Application) ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตได้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้เรียน ในทุกพื้นที่

๔.๒ การลงทะเบียนใช้งาน (Registration)

๔.๒.๑ ระบบมีการส่งอีเมลคำเชิญ (Invitation Email) ไปยังอีเมลผู้เรียนแบบอัตโนมัติเพื่อให้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนเข้าสู่ระบบผ่านแอปพลิเคชัน (Application) และเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ได้ทันที

๔.๒.๒ ผู้เรียนสามารถลงทะเบียนใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน (Application) และเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ได้โดยการกรอกอีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้ก่อนหน้านี้ ซึ่งจะเปรียบเสมือน Username และผู้เรียนสามารถสร้างรหัสผ่าน (Password) ด้วยตนเองหลังจากนั้นผู้เรียนจะสามารถเข้าถึงระบบการเรียนรู้เพื่อฝึกฝนการเรียนรู้ได้ทันที

๔.๒.๓ ในกรณีที่ผู้เรียนลืมรหัสผ่าน (Password) สำหรับใช้งาน ผู้เรียนสามารถส่งคำขอในการตั้งรหัสผ่านใหม่ (Forgot Your Password) บนหน้าแรกของการเข้าสู่ระบบบนแอปพลิเคชัน (Application) และเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ได้ด้วยตนเอง โดยระบบจะส่งลิงก์สำหรับตั้งรหัสผ่านใหม่ไปยังอีเมลที่ผู้เรียนใช้ลงทะเบียน เข้าสู่ระบบแบบอัตโนมัติเพื่อให้ผู้เรียนจะได้ตั้งรหัสผ่านใหม่ด้วยตนเองได้ทันที

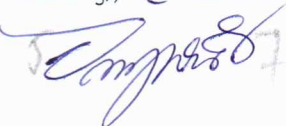
๔.๓ ระบบวัดและประเมินผลก่อนเรียน (Placement Test) และการกำหนดการเรียนรู้ (Study Plan)

๔.๓.๑ ระบบมีการสอบวัดระดับความสามารถทางภาษาก่อนเรียน (Placement Test) โดยมีทั้งหมด ๘ ภาษาประกอบด้วย ภาษาอังกฤษ (English), ภาษาญี่ปุ่น (Japanese), ภาษาสเปน (Spanish), ภาษาเยอรมัน (German), ภาษาอิตาลี (Italian), ภาษาดัตช์ (Dutch) และภาษาโปรตุเกส (Portuguese) และภาษาฝรั่งเศส (French) เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๒ ระบบสอบวัดระดับความสามารถก่อนเรียน (Placement Test) จะปรับระดับความยากง่ายของข้อสอบให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้สอบแต่ละคน และมีเฉลย (Key Answer) ปรากฏให้ผู้สอบเห็นในทุก ๆ ข้อระหว่างทำข้อสอบ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทำให้ผู้เรียนทราบถึงจุดแข็ง-จุดอ่อน ทางภาษาของตนเองทันที

๔.๓.๓ ระบบสอบวัดระดับความสามารถก่อนเรียน (Placement Test) สามารถประเมินความสามารถครอบคลุม ๔ ทักษะ คือ การฟัง (Listening), การอ่าน (Reading Comprehension), คำศัพท์ (Vocabulary) และไวยากรณ์ (Grammar)

๔.๓.๔ ระบบสอบวัดระดับความสามารถก่อนเรียน (Placement Test) มีแบบทดสอบหลากหลายรูปแบบที่สอดคล้องไปกับทักษะที่ใช้วัด เช่น การเลือกคำจากหมวดหมู่ที่กำหนด (Word Selection), การจับคู่คำที่มีความเหมือน หรือตรงข้ามกัน (Word Matching), การฟังและเติมคำที่หายไป ลงในช่องว่าง (Complete

1  3  5  7  9 
2  4  6  8  10 

the Sentence), การเรียงประโยค (Sentence Sequencing) ไปจนถึงการฟังบทสนทนาสั้น ๆ แล้วจับใจความเพื่อตอบคำถาม (Short Conversation and Listening Comprehension) เป็นต้น

๔.๓.๕ ระบบ Placement Test สามารถแจ้งผล (Test Result) ของผู้สอบโดยอิงตามกรอบ CEFR (Common European Framework of Reference for Languages) ที่เป็นตัววัดระดับความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษตามมาตรฐานสากล ว่าอยู่ในระดับใด ตั้งแต่ A๑ ไปจนถึง C๑ เพื่อที่ระบบ จะสามารถจัดบทเรียนในขั้นตอนต่อไป ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

๔.๓.๖ ระบบมีแผนจัดการการเรียนรู้ (Study Plan) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบและตั้งเป้าหมายในการเรียนภาษาด้วยตัวเอง (Personalized Study Plan) โดยผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายการเรียน จนถึงระดับที่ต้องการระบบจะช่วยกำหนดความถี่ในการเรียนและคำนวณระยะเวลาในการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนจะได้ไปถึงเป้าหมายที่ตัวเองตั้งไว้ได้

๔.๓.๗ ระบบจะแสดงพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนผ่านหน้าโปรไฟล์ที่จะประกอบไปด้วยความก้าวหน้าในการเรียน (Learning Progress), ภาษาที่เรียน (Language), จำนวนวันที่เรียน (Days of Learning) และความสำเร็จที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ (Achievements) ซึ่งจะส่งผลให้ตัวผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะพัฒนาตนเองมากขึ้น

๔.๔ ระบบมาพร้อมกับการแจ้งเตือน (Notification) ที่จะคอยแจ้งเตือนให้เข้าเรียนและส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนผ่านทางแอปพลิเคชัน (Application) และ อีเมล (Email) โดยการแจ้งเตือนหลักๆ นั้นประกอบด้วย

๔.๔.๑ การแจ้งเตือนเมื่อใกล้หรือถึงเวลาเรียน ทั้งการเรียนด้วยตนเองผ่านสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning) และในห้องเรียนเสมือนจริงกับอาจารย์เจ้าของภาษา (Virtual Classroom)

๔.๔.๒ การแจ้งเตือนบทเรียนที่แนะนำให้กลับไปทบทวนซ้ำ

๔.๔.๓ การแจ้งเตือนบทเรียนใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งผู้เรียนยังไม่เคยเข้าไปเรียน

๔.๕ หลักสูตรและเนื้อหาการเรียนรู้ด้วยตัวเอง (Self-Paced Learning Curriculum)

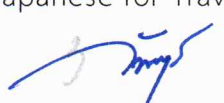
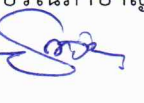
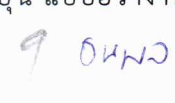
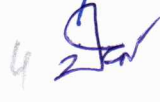
๔.๕.๑ ระบบมีหลักสูตร (Courses) ทั้งหมด ๑๔ ภาษา ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษ (English), ภาษาจีน (Chinese), ภาษาญี่ปุ่น (Japanese), ภาษาเกาหลี (Korean), ภาษาฝรั่งเศส (French), ภาษาสเปน (Spanish), ภาษาเยอรมัน (German), ภาษารัสเซีย (Russian), ภาษาอิตาลี (Italian), ภาษาโปแลนด์ (Polish), ภาษาโปรตุเกส (Portuguese), ภาษาอารบิก (Arabic), ภาษาตุรกี (Turkish) และภาษาดัตช์ (Dutch) เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๒ ระบบมีหลักสูตร (Courses) ที่เน้นการปูพื้นฐานในภาษานั้น ๆ ตั้งแต่ระดับเริ่มต้นไปจนถึงระดับสูง (Complete Curriculum) เช่น บทเรียนภาษาอังกฤษ (Complete English) ที่อิงตามกรอบมาตรฐาน CEFR โดยแบ่งเลเวล ตั้งแต่ A๑ ไปจนถึง C๑ เป็นต้น

๔.๕.๓ ระบบมีหลักสูตรภาษาอังกฤษเสริมอื่น ๆ (Extra Curriculum) เช่น หลักสูตรการออกเสียงและการพูด (English Pronunciation), หลักสูตรการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการเดินทาง (English for Travel), หลักสูตรการเรียนรู้ภาษาจากสื่อจริง (News-Based) เช่น The Economist และ The New York Times, หลักสูตรภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ (English for Business) และหลักสูตรภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (English for Academic Studies) เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๔ ระบบมีหลักสูตรภาษาจีนเสริมอื่น ๆ (Extra Curriculum) เช่น หลักสูตรการใช้ภาษาจีนเพื่อการเดินทาง (Chinese for Travel) และหลักสูตรการเรียนรู้ตัวอักษรจีน (Chinese Characters)

๔.๕.๕ ระบบมีหลักสูตรภาษาญี่ปุ่นเสริมอื่น ๆ (Extra Curriculum) เช่น หลักสูตรการใช้ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการเดินทาง (Japanese for Travel), หลักสูตรการเรียนรู้ตัวอักษรในภาษาญี่ปุ่น แบบฮิรางานะ

1  3  5  7  9 
2  4  6  8  10 

(Hiragana), คาตากานะ (Katakana) และ คันจิ (Kanji) และหลักสูตรการเรียนภาษาญี่ปุ่นผ่านการดู (Manga)

๔.๕.๖ ระบบมีหลักสูตรภาษาเยอรมันเสริมอื่น ๆ (Extra Curriculum) เช่นหลักสูตรการออกเสียง และการพูดภาษาเยอรมัน (German Pronunciation), หลักสูตรการใช้ภาษาเยอรมันเพื่อการเดินทาง (German for Travel), หลักสูตรการเรียนภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน (Life in Germany) และหลักสูตร ภาษาเยอรมันเชิงธุรกิจ (German for Business) เป็นอย่างน้อย

๔.๕.๗ ระบบมีหลักสูตรภาษาฝรั่งเศสเสริมอื่น ๆ (Extra Curriculum) เช่นหลักสูตรการออกเสียง และการพูดภาษาฝรั่งเศส (French Pronunciation), หลักสูตรการใช้ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเดินทาง (French for Travel), และหลักสูตรภาษาฝรั่งเศสเชิงธุรกิจ (French for Business)

๔.๕.๘ เนื้อหาและบทเรียนบนระบบครอบคลุมทั้ง ๖ ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง (Listening), ทักษะ การพูด (Speaking), ทักษะการอ่าน (Reading), ทักษะการเขียน (Writing), ไวยากรณ์ (Grammar) และ คำศัพท์ (Vocabulary) โดยเนื้อหาจะเป็นแบบ Real-Life Situation หรือการจำลองเสมือนผู้เรียนอยู่ใน เหตุการณ์นั้น จริง ๆ ซึ่งจะประกอบไปด้วย บทเรียนที่อิงตามสถานการณ์ต่าง ๆ (Situational-based) และ บทเรียนที่เป็นการบรรยาย (Lecture-based)

๔.๕.๙ ระบบมีบทเรียนที่ถูกออกแบบและอิงตามกระบวนการการเรียนรู้แบบ Micro Learning ที่แต่ ละบทเรียนจะมีความกระชับและตรงประเด็น โดยเวลาในการเรียนรู้ต่อบทเรียนจะมีตั้งแต่ ๑ - ๑๕ นาที และมี เวลากำกับในทุกบทเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำข้อมูลความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะเวลาอัน สั้นและสามารถวางแผนการเรียนในแต่ละวันได้

๔.๕.๑๐ ระบบมีแบบฝึกหัด (Exercise) ที่มีความหลากหลาย กระชับ และถูกสร้างขึ้นมาให้สอดคล้อง กับเนื้อหาในแต่ละบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ในบทเรียนมาต่อยอดในการใช้งานจริงได้ (Productive Skills) ในห้องเรียนสด (Live Class) และมีนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่คอยช่วยเฉลยถูกผิดและนำข้อที่ผิดกลับมาให้ผู้เรียนได้ทำซ้ำใหม่อีกครั้งในบทเรียนนั้น ๆ ได้ทันที

๔.๕.๑๑ ระบบมีแบบฝึกหัดการพูด (Speaking Practice) ในภาษาอังกฤษ (English), ภาษาสเปน (Spanish), ภาษาฝรั่งเศส (French) และภาษาเยอรมัน (German) ที่เน้นการฟัง และการออกเสียงให้ถูกต้อง ตามหลักภาษา ผ่านวิธีการเรียนรู้แบบฟังและพูดตาม (Listen and Repeat) โดยมีนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่คอยตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำแบบรายบุคคล

๔.๕.๑๒ ระบบมีเทคโนโลยีการรู้จำคำพูด (Speech Recognition) ที่คอยประเมินว่าผู้เรียนออก เสียงหรือพูดประโยคในแบบฝึกหัดได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงหรือไม่ เพื่อเพิ่มความมั่นใจและพัฒนา ทักษะการออกเสียงของผู้เรียนให้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง

๔.๕.๑๓ ระบบมีแบบฝึกหัดการพูดเสมือนจริงกับปัญญาประดิษฐ์ (AI Conversations) ที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้ฝึกพูดผ่านบทสนทนาที่สมจริง และระบบมีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ช่วยแก้ไข และให้คำแนะนำแก่ ผู้เรียนแบบรายบุคคล (personalized feedback) โดยการให้คำแนะนำแบบรายบุคคลแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๔.๕.๑๓.๑ การให้คำแนะนำแบบละเอียด (LLM: Large Language Model) feedback) คือ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะทำหน้าที่ในการแก้ไข อธิบาย และให้คำแนะนำแบบละเอียดแก่ผู้เรียนแบบรายบุคคล (personalized feedback) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ และความเข้าใจสูงสุด โดยจะมีเฉพาะในผู้เรียนที่ใช้ อินเทอร์เน็ต (Interface) ภาษาอังกฤษ และภาษาสเปนเท่านั้น

๔.๕.๑๓.๒ การให้คำแนะนำแบบไม่ละเอียด (Non-LLM feedback) คือ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะทำหน้าที่ในการแก้ไขประโยคให้แก่ผู้เรียนแบบรายบุคคล (personalized feedback) เพื่อให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจ และเรียนรู้สิ่งที่ถูกต้องได้ โดยจะมีให้แก่ผู้เรียนที่ใช้อินเทอร์เน็ต (Interface) ภาษาอื่น ๆ

1 [Signature] 2 [Signature] 3 [Signature] 4 [Signature] 5 [Signature] 6 [Signature] 7 [Signature] 8 [Signature] 9 [Signature] 10 [Signature]

๔.๕.๑๔ ระบบมีแพลตฟอร์มสำหรับทบทวน (Review) ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามาทบทวนคำศัพท์ (Vocabulary) และไวยากรณ์ (Grammar) ที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งมีวิธีการทบทวนไม่น้อยกว่า ๒ รูปแบบ ประกอบด้วย การทบทวนผ่านบัตรคำศัพท์ (Flashcards) และ การ เขียนคำ หรือประโยค (Writing)

๔.๕.๑๕ ระบบมีนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่คอยตรวจจับและวิเคราะห์ จุดแข็งและ จุดอ่อนจากทุก ๆ บทเรียน เพื่อนำคำศัพท์ที่ได้เรียนไปแล้วมาแบ่งออกเป็น ๓ ระดับคือ คำศัพท์ที่อยู่ในระดับอ่อน (Weak Words), คำศัพท์ที่อยู่ในระดับกลาง (Medium Words) และคำศัพท์ที่อยู่ในระดับสูง (Strong Words) เพื่อทำให้ผู้เรียนเข้ามาทบทวน และเห็นคำหรือประโยคซ้ำๆ จนสามารถจดจำได้

๔.๕.๑๖ ระบบมีนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ที่คอยตรวจจับและวิเคราะห์ จุดแข็งและจุดอ่อนจากทุก ๆ บทเรียน เพื่อนำไวยากรณ์ (Grammar) ที่ได้เรียนไปแล้วมาแบ่งออกเป็น ๔ ระดับคือ ไวยากรณ์ที่อยู่ในระดับต้องการการฝึกฝน (Needs Practice), ไวยากรณ์ที่อยู่ในระดับกำลังพัฒนา (Improving), ไวยากรณ์ที่อยู่ในระดับสูง (Strong) และไวยากรณ์ที่อยู่ในระดับเชี่ยวชาญ (Mastered) เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาทบทวน ตลอดจนสามารถจดจำและนำไปใช้ได้จริง

๔.๕.๑๗ ระบบมีการสอดแทรก Gamification ในทุกบทเรียน ที่มาในรูปแบบของการสะสมคะแนน (Star Collecting) โดยมีการจัดอันดับผู้เรียนประจำสัปดาห์ (Weekly Ranking) และเป้าหมายในการเรียนในแต่ละวัน (Today's Challenges) เพื่อสร้างความสนุกตลอดการเรียนรู้ และเป็นการกระตุ้นผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจ (Learning Motivation)

๔.๖ ระบบวัดและประเมินผล ระหว่างเรียน และหลังเรียน (Assessment)

๔.๖.๑ ระบบมาพร้อมกับแบบทดสอบท้ายบท (Checkpoint หรือ Quiz) ซึ่งเป็นการประมวลความรู้จากบทเรียนที่ได้เรียนไปทั้งหมด เพื่อประเมินและทบทวนความรู้ในบทนั้นๆ โดยจะมีการทดสอบทักษะการฟัง (Listening), คำศัพท์ (Vocabulary), ไวยากรณ์ (Grammar) ตลอดจนการสะกดคำ (Spelling), ความหมายของคำ (Meaning of Words) และการนำไปใช้จริงในประโยค (Sentence Structure) เป็นอย่างน้อย

๔.๖.๒ ระบบมาพร้อมกับแบบทดสอบหลังเรียน (End of Level Test) ที่จะทำหน้าที่ประเมินความรู้และทักษะทางภาษาหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนทุกบทเรียนในระดับนั้น ๆ มีการทดสอบทักษะการฟัง (Listening), คำศัพท์ (Vocabulary), ไวยากรณ์ (Grammar) ตลอดจนการสะกดคำ (Spelling), ความหมายของคำ (Meaning of Words) และการนำไปใช้จริงในประโยค (Sentence Structure) เป็นอย่างน้อย

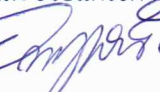
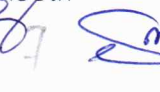
๔.๖.๓ หลังจาก que ผู้เรียนสอบแบบทดสอบหลังเรียน (End of Level Test) ผ่าน ผู้เรียนจะได้รับ Certificate ทันทีผ่านทางอีเมลแบบอัตโนมัติ โดยผู้เรียนสามารถดาวน์โหลด และแชร์ Certificate ลงในสื่อสังคม (Social Media) เช่น Facebook และ LinkedIn เป็นอย่างน้อย

๔.๗ คุณลักษณะพิเศษแพลตฟอร์มสังคมการเรียนรู้ (Community)

๔.๗.๑ ระบบมีแพลตฟอร์มสังคมการเรียนรู้ (Community) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ กับเจ้าของภาษาคนอื่นๆ จากทั่วโลกที่ลงทะเบียนใช้งานในระบบผ่านการเขียนอธิบาย (Descriptive Writing) และพูดบรรยาย (Descriptive Speech) รูปภาพและวิดีโอที่อยู่บนระบบที่จะมีการอัปเดตเนื้อหาอย่างสม่ำเสมอ ในทุกสัปดาห์

๔.๗.๒ แพลตฟอร์มสังคมการเรียนรู้ (Community) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเพิ่มเพื่อน (Add Friend) ที่ลงทะเบียนใช้งานในระบบจากทั่วโลกได้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนภาษาต่างประเทศ โดยแบ่งออกเป็น ๒ จุดประสงค์หลัก ดังนี้

๔.๗.๒.๑ จุดประสงค์ด้านการเพิ่มพูนและพัฒนาทักษะทางภาษา (Language - Improvement) ที่ผู้เรียนสามารถทำแบบฝึกหัดและส่งคำตอบเข้ามายังแพลตฟอร์มสังคมการเรียนรู้ (Community) เพื่อให้ผู้อื่นสามารถตอบกลับและช่วยแก้ไขคำตอบได้

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

๔.๗.๒.๒ จุดประสงค์ด้านการสร้างแรงจูงใจในการเรียน (Learning Motivation) ให้กำลังใจและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer to Peer Network) ซึ่งต่อยอดให้เกิดการเรียนรู้แบบ Immersive Learning หรือการจำลองสภาพแวดล้อมให้ผู้เรียนเหมือนใช้ชีวิตอยู่ในต่างประเทศ

๔.๗.๓ แพลตฟอร์มสังคมการเรียนรู้มีนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) หรือบอต (Correction Bot) ที่จะทำหน้าที่เหมือนคุณครูที่ตรวจสอบแบบฝึกหัดที่ผู้เรียนส่งเข้ามาใน Community เพื่อช่วยแก้ไขตลอดจนส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและจดจำรูปประโยคที่ถูกต้องได้

๔.๘ ระบบจัดการการเรียนรู้และการติดตามผล (Platform Management System)

๔.๘.๑ ระบบจัดการการเรียนรู้และการติดตามผล (Platform Management System) ประกอบด้วย ๕ องค์ประกอบ ได้แก่

๔.๘.๑.๑ เทคโนโลยีหน้ากระดาน (Dashboard)

๔.๘.๑.๒ การแบ่งกลุ่มผู้เรียน (Teams)

๔.๘.๑.๓ ข้อมูลการใช้งานของผู้เรียนแต่ละคน (Students)

๔.๘.๑.๔ การรายงานผลการเรียน (Reports)

๔.๘.๑.๕ หัวหน้ากลุ่ม (Team Leaders)

๔.๘.๒ ระบบมีการสรุปการใช้งานทั้งหมดผ่านหน้า Dashboard โดยแบ่งเป็นข้อมูลทั้งหมดที่ถูกเก็บตั้งแต่วันที่เริ่มใช้งาน (Totals) และแบบรายสัปดาห์ (Timeline) ซึ่งข้อมูลใน Dashboard จะประกอบด้วย

๔.๘.๒.๑ เปอร์เซ็นต์การใช้งานของผู้เรียนแบบรายสัปดาห์ (Weekly Active Learners)

๔.๘.๒.๒ ระยะเวลาเข้าเรียนรวม (Learning Time)

๔.๘.๒.๓ จำนวนบทเรียนที่เรียนไปทั้งหมด (Lessons)

๔.๘.๒.๔ จำนวนใบประกาศนียบัตรทั้งหมด (Certificates)

๔.๘.๒.๕ จำนวนการเข้าเรียน และไม่ได้เข้าเรียนในห้องเรียนเสมือนจริง (Live Lessons)

๔.๘.๓ ระบบมีคุณสมบัติในการแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม (Teams) โดยสามารถแบ่งผู้เรียนตามระดับชั้นหรือรายวิชาที่เปิดสอนก็ได้ โดยบุคลากรของมหาวิทยาลัยหรืออาจารย์ประจำรายวิชาที่มีสิทธิ์ติดตาม และดูความก้าวหน้าของผู้เรียนได้

๔.๘.๔ ระบบมีคุณสมบัติในการดูข้อมูลการใช้งานของผู้เรียนในแต่ละคน (Students) โดยข้อมูลจะถูกแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน คือ ข้อมูลผู้เรียนบนระบบ (Users) และความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน (Progress)

๔.๘.๔.๑ ข้อมูลผู้เรียนบนระบบ (Users) ประกอบด้วย ชื่อและอีเมลของผู้เรียน (User), บทบาทของผู้เรียน (Role), วันที่ผู้เรียนลงทะเบียนใช้งานวันแรก (Registration Date), วันสุดท้ายที่สามารถใช้งานบนระบบได้ (Expiry Date), จำนวนตัวในการเข้าเรียนห้องเรียนเสมือนจริงแบบเดี่ยว (Private Credits Left) และจำนวนตัว ในการเข้าเรียนห้องเรียนเสมือนจริงแบบกลุ่ม (Group Credits Left)

๔.๘.๔.๒ ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน (Progress) ประกอบด้วย ชื่อและอีเมลของผู้เรียน (User), ภาษาที่ผู้เรียนกำลังเรียน (Languages), กลุ่มของผู้เรียน (Team), วันที่ใช้งานบนระบบล่าสุด (Last Active), ระยะเวลา และจำนวนบทเรียนทั้งหมดที่ผู้เรียนแต่ละคนได้เรียนบนระบบ (Learning Time and Lessons), จำนวน Certificate ที่ผู้เรียนได้รับ (Certificates) จำนวนครั้งในการใช้งานห้องเรียนเสมือนจริงทั้งแบบเดี่ยว (Private Lessons Taken) และแบบกลุ่ม (Group Lessons Taken)

๔.๘.๕ ระบบมีคุณสมบัติในการจัดทำรายงานผลการเข้าเรียนและการใช้งาน (Reports) โดยระบบสามารถจัดทำรายงานในส่วนของ ความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน (Student Progress Report), ความสำเร็จในการเรียนและ Certificate ที่ผู้เรียนได้รับ (Student Achievement Reports), จำนวนตัวใน

1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 

การเข้าเรียน ในห้องเรียนเสมือนจริง (Live Credits Status Report) และ การเข้าเรียนในห้องเรียนเสมือนจริงของผู้เรียนแต่ละคน (Live Lessons Report) เป็นต้น

๔.๘.๖ ระบบมีรายละเอียดของบทเรียนในแต่ละช่วงเวลา (Courses) ที่สามารถเลือกดูรายละเอียดของบทเรียนได้ในทุกเลเวลตั้งแต่ Beginner ไปจนถึง Advanced และสามารถเลือกดูได้ทั้งหมด ๑๓ ภาษา ประกอบด้วย ภาษาอังกฤษ (English), ภาษาจีน (Chinese), ภาษาญี่ปุ่น (Japanese), ภาษาฝรั่งเศส (French) , ภาษาสเปน (Spanish), ภาษาเยอรมัน (German), ภาษารัสเซีย (Russian), ภาษาอิตาลี (Italian), ภาษาโปแลนด์ (Polish), ภาษาโปรตุเกส (Portuguese), ภาษาอารบิก (Arabic), ภาษาตุรกี (Turkish) และ ภาษาดัตช์ (Dutch) เป็นอย่างน้อย

๔.๘.๗ รายละเอียดของบทเรียนในแต่ละเลเวล (Courses) ประกอบด้วย บทเรียน (Lesson), หัวข้อในการเรียน (Topic), การมุ่งเน้นของภาษา (Focus), คำศัพท์ (Vocabulary) และไวยากรณ์ (Grammar) เป็นอย่างน้อย

๔.๙ การบริหารโครงการ และการทำรายงานผล (Project Management & Reporting)

๔.๑๐ มีทีมบริหารโครงการเพื่อความสำเร็จ (Customer Success Team) เพื่อดูแลผู้เรียนตลอดหลักสูตรการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญสองภาษาทั้งไทยและอังกฤษ และทีมงาน Service & Support ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบโครงการ

๔.๑๑ การเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคล

๔.๑๑.๑ ระบบมีการรักษาความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานตามมาตรฐานการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security Management Systems หรือ ISMS) ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๒๗๐๐๑

๔.๑๑.๒ ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของพื้นที่เก็บข้อมูลบนระบบคลาวด์ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน Cloud Security Alliance STAR Level One และ Cyber Essentials Certificate of Assurance

๔.๑๒ การแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือได้รับการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย พร้อมเอกสารยืนยัน โดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย มาในวันยื่นเสนอราคา

รับประกันและสิทธิการใช้งานโปรแกรมเป็นเวลา...๓๖..... เดือน

1  3  5  7  9  10 
2  4  6  8  10 

๕.เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล

คุณลักษณะพื้นฐาน

๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และแกนเสมือนรวมกันไม่น้อยกว่า ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณพิกัดได้ทันทีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณพิกัดสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๓ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๕.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๕.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๕.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๕.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๕.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๕.๙ มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๕.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๕.๑๑ ตัวเครื่อง คีย์บอร์ด และ เมาส์ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน

๕.๑๒ ได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC

๕.๑๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL

๕.๑๔ ได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม Energy Star ,EPEAT Rating

๕.๑๕ มีระบบปฏิบัติการ Windows ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งมาจากโรงงาน

๕.๑๖ มีซอฟต์แวร์ หรือระบบ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) โดยสามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า ๕ รายการ เช่น Processors, Memory, Hard Drive, Video และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถ Download ได้จากเว็บไซต์ของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เสนอ

๕.๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องที่จำหน่ายในท้องตลาดไม่เป็นเครื่องที่ผลิตขึ้นเฉพาะโครงการใดโครงการหนึ่ง มีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการได้รับสนับสนุนทางเทคนิคและเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นสินค้าใหม่หรือกำลังวางตลาด ณ ปัจจุบัน และจะต้องไม่เป็นสินค้าที่ดกรุ่นแล้ว และสามารถตรวจสอบ Hardware ติดตั้งภายในตัวเครื่อง ผ่านทางระบบ Internet โดยเป็น Website เจ้าของผลิตภัณฑ์

1  3  5  7  9 
2  4  6  8  10 

เพื่อการป้องกันการดัดแปลงแก้ไขอุปกรณ์ ภายในของคอมพิวเตอร์ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้ง URL ให้ทราบในเอกสารเสนอราคา

๕.๑๘ มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓ ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบ Onsite Service ไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมง เมื่อได้รับเรื่องแจ้งซ่อมบำรุง

๕.๑๙ กรณี ตามข้อ ๕.๑๘ หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ขัดข้องใช้งานไม่ได้ ภายใน ๒๔ ชั่วโมงทำการ นับจากเวลาที่ได้รับเรื่องแจ้งซ่อมบำรุง ผู้ขายต้องนำเครื่องคอมพิวเตอร์สำรองและอุปกรณ์ที่มีประเภท ชนิด ขนาด ลักษณะและคุณภาพอย่างเดียวกันหรือดีกว่ามาทดแทนเพื่อให้สามารถใช้งานได้ ผู้ขายต้องนำระบบที่ใช้งานในระบบสำรองมาใช้งานนำมาเปลี่ยนทดแทน ในระหว่างการแก้ไข ซ่อมแซม และผู้ขายจะต้องแก้ไข ซ่อมแซมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ และต้องสามารถนำมาใช้งานได้ติดตั้งเดิมโดยเร็ว ทั้งนี้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ขายนำเครื่องสำรองมาเปลี่ยนทดแทน

๕.๒๐ บริษัทของผู้ผลิตภัณฑ์เครื่องคอมพิวเตอร์ต้องมีศูนย์บริการของบริษัทผู้ผลิต หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยได้รับการรับรองมาตรฐานทางด้านงานบริการ ISO๙๐๐๑ พร้อมแสดงหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างน้อย

๕.๒๑ เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีเบอร์ Call Center คอยให้บริการหลังการขาย ให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเบื้องต้น โดยให้บริการรับแจ้งเครื่องเสียหรือให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค และมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Driver, และ BIOS update ผ่านทางระบบ Internet

๕.๒๒ ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการนำเสนอในครั้งนี้ โดยมีเอกสารรับรอง

1.  3.  5.  7.  9. 
2.  4.  6.  8.  10. 

(แบบประมาณการค่าใช้จ่าย)

รายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายแนบท้าย

โครงการ พัฒนาห้องเรียนอัจฉริยะด้วยสื่อ Digital Technology เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสอนด้าน
ภาษาอังกฤษ

ลำดับที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	ราคาต่อชุด	จำนวนเงิน (บาท)
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด 65 นิ้ว	๑๔	๑๘๙,๐๐๐	๒,๖๔๖,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑๔	๕๐,๘๕๐	๗๑๑,๙๐๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑๔	๗๓,๙๕๐	๑,๐๓๕,๓๐๐
๔	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา	๕	๖๒,๑๐๐	๓๑๐,๕๐๐
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๗๐	๒๖,๐๐๐	๑,๘๒๐,๐๐๐
๖				
๗				
๘				
๙				
๑๐				
๑๑				
๑๒				
๑๓				
๑๔				
๑๕				
รวม				๖,๕๒๓,๗๐๐

(ตัวหนังสือ) (.....หกล้านห้าแสนสองหมื่นสามพันเจ็ดร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน.....)

หมายเหตุ ผู้ขอรับเงินอุดหนุนจะต้องแสดงรายละเอียดประมาณการค่าใช้จ่ายเพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
พิจารณาว่าอยู่ในอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายหรือไม่

รายละเอียดแนบท้าย

กลุ่มโรงเรียนไร่เชิงพัฒนา จำนวน ๔ โรงเรียน

๑. โรงเรียนบ้านกระทุ่มล้ม (นครราษฎร์ประสิทธิ์)

รายละเอียดครุภัณฑ์และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา	๑	๖๒,๑๐๐	๖๒,๑๐๐
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๕๐๕,๙๐๐

๒. โรงเรียนวัดคอนทวาย (นครรัฐประสาธ)

รายละเอียดครุภัณฑ์และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา	๑	๖๒,๑๐๐	๖๒,๑๐๐
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๕๐๕,๙๐๐

๓. โรงเรียนวัดทรงคนอง (กิมไต่บำรุงวิทย์)

รายละเอียดครุภัณฑ์และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๕๐๕,๙๐๐

๔. โรงเรียนบ้านเพลิ้นวัฒนา(พงษ์พันธ์ประชาคม)

รายละเอียดครุภัณฑ์และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

กลุ่มโรงเรียนเพชรบัวงาม จำนวน ๘ โรงเรียน

๑. โรงเรียนวัดโพธิ์

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา	๑	๖๒,๑๐๐	๖๒,๑๐๐
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๕๐๕,๙๐๐

๒. โรงเรียนวัดไผ่จรเข้

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๓. โรงเรียนวัดบัวปากท่า

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๔. โรงเรียนตลาดเจริญสุข

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๕. โรงเรียนวัดบัวหัน

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๖. โรงเรียนวัดเกษตรราชม

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๗. โรงเรียนวัดบางไผ่นารก

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

๘. โรงเรียนวัดนิลเพชร

รายละเอียดครุภัณฑ์ และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑	๑๘๙,๐๐๐	๑๘๙,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๑	๕๐,๘๕๐	๕๐,๘๕๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๑	๗๓,๙๕๐	๗๓,๙๕๐
๔	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๕	๒๖,๐๐๐	๑๓๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๔๔๓,๘๐๐

ศูนย์เครือข่ายกลุ่มโรงเรียนบางเลนใต้

๑. โรงเรียนวัดนคราภิรมย์

รายละเอียดครุภัณฑ์และ Software ในห้องปฏิบัติการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน	ราคาต่อชุด	ราคารวม
๑	กระดานอัจฉริยะ (Interactive Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๒	๑๘๙,๐๐๐	๓๗๘,๐๐๐
๒	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ อนุบาล	๒	๕๐,๘๕๐	๑๐๑,๗๐๐
๓	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ ประถมศึกษา	๒	๗๓,๙๕๐	๑๔๗,๙๐๐
๔	สื่อพัฒนาภาษาอังกฤษ ระดับ มัธยมศึกษา	๒	๖๒,๑๐๐	๑๒๔,๒๐๐
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๑๐	๒๖,๐๐๐	๒๖๐,๐๐๐
รวมเป็นจำนวนเงิน				๑,๐๑๑,๘๐๐