

รายละเอียดขอบเขตของงาน
การจ้างพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก

๑. ความเป็นมา

สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา จากรายงานผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในปีการศึกษา ๒๕๖๐ พบว่าในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ นักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าระดับประเทศทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ จึงจำเป็นต้องเร่งยกระดับผลสัมฤทธิ์ให้กับนักเรียนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและผ่านการรับรองมาตรฐานมาใช้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้ สามารถเข้าถึงความรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดียผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) และเครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) นับเป็นสื่อที่ช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ด้วยคุณสมบัติอันหลากหลาย ทั้งรูปแบบการนำเสนอ และเนื้อหาที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความสามารถ ของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดี

สำนักงานการศึกษา โดยกองเทคโนโลยีการศึกษา จึงจัดทำโครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ เพื่อเป็นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และส่งเสริมให้นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ยกระดับผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อผลิตสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดีย สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นวิชาหลัก จำนวน ๔ กลุ่มสาระ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ

๒.๒ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ตามศักยภาพของตนเองได้

๒.๓ เพื่อสนับสนุนให้โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครมีสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ใช้ประกอบการเรียนรู้ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นวิชาหลัก สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

๓. ขอบเขตของงาน

๓.๑ ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล

ศึกษาและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นวิชาหลัก จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ โดยศึกษาผล O-NET ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ย้อนหลัง ๓ ปี (ปีการศึกษา ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ศึกษารูปแบบ บริบทการจัดการศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ไม่น้อยกว่า ๙ โรงเรียน วิเคราะห์ถึงปัญหาที่แท้จริง สาเหตุ ตัวชี้วัดที่ต้องเร่งพัฒนา สภาพการจัดการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ ที่เหมาะสมกับช่วงวัยของผู้เรียน กำหนดกรอบเนื้อหา วิธีการ รูปแบบสื่อ แนวทางการจัดการเรียนรู้ และจัดทำสรุปผลการศึกษาในรูปแบบเอกสารวิชาการ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒ ดำเนินการกำหนดขอบเขตเนื้อหา และแนวทางการผลิตสื่อ

๓.๒.๑ สรรหาคณะทำงาน เพื่อผลิตต้นแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชัน มัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ โดยให้มีข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานครที่รับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ร่วมเป็นคณะทำงาน อย่างน้อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ ๓ คน เพื่อร่วมออกแบบโครงสร้างเนื้อหา รูปแบบสื่อ การดำเนินเรื่อง กิจกรรม แบบฝึก การประเมินผล และกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีเนื้อหา ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยจัดทำเป็นเอกสารขอบเขตเนื้อหาแนวทางการผลิตสื่อ ผังโครงสร้างเนื้อหา และจัดทำสตอรี่บอร์ด จำนวน ๑ ชุด เสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักการศึกษา

๓.๒.๒ ผลิตสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ให้มีคุณภาพ มีมาตรฐาน มีความทันสมัย นักเรียนใช้พัฒนาศักยภาพด้วยตนเองได้ ให้สามารถเข้าถึงความรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) และ Smart TV มีลักษณะเป็นมัลติมีเดียที่ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี เสียงประกอบ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ มีระบบเก็บข้อมูล ผู้เรียน และประเมินผลออนไลน์ เป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งจัดทำเอกสารสรุปขั้นตอนการผลิตสื่อ จำนวน ๑ ชุด

๓.๒.๓ หาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ระดับ ๘๐/๘๐ (E๑/E๒) ในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร โดยจัดกิจกรรมเพื่อทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) และ Smart TV มีการประเมินหาประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ และจัดทำเอกสารสรุปผลการจัดกิจกรรม จำนวน ๑ ชุด

๓.๓ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์สื่อการเรียนรู้ ไปยังโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

๓.๓.๑ ผลิตเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ละ ๑๒๐ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๑) เอกสารคู่มือการใช้สื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัล จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ละ ๑ เล่ม รวม ๔ เล่ม

๒) วิดีทัศน์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัล โดยสแกนผ่าน QR Code จากเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้

๓.๓.๒ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

๑) เผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลผ่านเว็บไซต์ ให้สามารถใช้งานได้ในระบบออนไลน์ บนเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่ Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome และ Safari เป็นอย่างน้อย รวมทั้ง ออกแบบแบนเนอร์ ไปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การใช้งานสื่อ และตัวอย่างสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Teaser

๒) จัดประชุมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แก่โรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ส่งมอบเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ให้กับสำนักการศึกษา และส่งมอบให้โรงเรียนฯ ละ ๑ ชุด

๓.๔ ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ และรายงานสรุปผลการดำเนินการ

๓.๔.๑ ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ วิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานจริงในโรงเรียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในลักษณะการสุ่มกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร และจัดทำรายงานผลการติดตามในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด

๓.๔.๒ รายงานสรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด

๓.๕ จัดทำไฟล์ source code ของสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดีย ประกอบด้วย ไฟล์ที่นำมาประกอบการสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ฉากประกอบเรื่อง วีดิทัศน์ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี เสียงประกอบ ข้อความ ฯลฯ ที่สามารถแก้ไข และ compile ได้ ลงในฮาร์ดดิส จำนวน ๑ ชุด

๔. ข้อกำหนดลิขสิทธิ์

๔.๑ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่นใดที่ทางมหาวิทยาลัยได้ พัฒนาขึ้นทั้งหมดเป็นของสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๔.๒ มหาวิทยาลัยจะต้องไม่นำข้อมูล เอกสาร ระบบงาน และสิ่งอื่นใด ที่ทางมหาวิทยาลัยได้ พัฒนาขึ้นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ โดยไม่ได้รับความยินยอมจากสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร นับตั้งแต่วันที่ส่งมอบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จำนวนเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งหมดด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นงวดๆ ดังนี้

งวดที่ ๑ ตกลงจ่ายไม่เกินร้อยละ ๑๐ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๑. ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล

ศึกษาและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เป็นวิชาหลัก จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ โดยศึกษาผล O-NET ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ย้อนหลัง ๓ ปี (ปีการศึกษา ๒๕๕๙-๒๕๖๑) ศึกษารูปแบบ บริบทการจัดการศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้วยระบบแบบสอบถามออนไลน์ที่ได้รับ ความเห็นชอบจากสำนักการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ไม่น้อยกว่า ๙ โรงเรียน วิเคราะห์ถึงปัญหาที่แท้จริง สาเหตุ ตัวชี้วัดที่ต้องเร่งพัฒนา สภาพการจัดการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็น แนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ ที่เหมาะสมกับ ช่วงวัยของผู้เรียน กำหนดกรอบเนื้อหา วิธีการ รูปแบบสื่อ แนวทางการจัดการเรียนรู้ และจัดทำสรุปผลการศึกษา ในรูปแบบเอกสารวิชาการ จำนวน ๑ ชุด

งวดที่ ๒ ตกลงจ่ายไม่เกินร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๑. ดำเนินการกำหนดขอบเขตเนื้อหา และแนวทางการผลิตสื่อ

สรรหาคณะทำงาน เพื่อผลิตต้นแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดีย ใช้งานในระบบออนไลน์ โดยให้มีข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษากรุงเทพมหานครที่รับผิดชอบใน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ร่วมเป็นคณะทำงาน อย่างน้อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ ๓ คน เพื่อร่วมออกแบบโครงสร้างเนื้อหา รูปแบบสื่อ การดำเนินเรื่อง กิจกรรม แบบฝึก การประเมินผล และกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ มีเนื้อหา ตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยจัดทำเป็นเอกสารขอบเขตเนื้อหาแนวทางการผลิตสื่อ ผังโครงสร้างเนื้อหา และจัดทำสตอรี่บอร์ด จำนวน ๑ ชุด เสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักการศึกษา

งวดที่ ๓ ตกลงจ่ายไม่เกินร้อยละ ๔๐ เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๑. ผลิตสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง ให้มีคุณภาพ มีมาตรฐาน มีความทันสมัย นักเรียนใช้พัฒนาศักยภาพด้วยตนเองได้ ให้สามารถเข้าถึงความรู้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) และ Smart TV มีลักษณะเป็นมัลติมีเดียที่ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี เสียงประกอบ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ มีระบบเก็บข้อมูล ผู้เรียน และประเมินผลออนไลน์ เป็นอย่างน้อย พร้อมทั้งจัดทำเอกสารสรุปขั้นตอนการผลิตสื่อ จำนวน ๑ ชุด

๒. หาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะที่ระดับ ๘๐/๘๐ (E๑/E๒) ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยจัดกิจกรรมเพื่อทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ ผ่านโทรศัพท์มือถือ (Smart phone) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Tablet) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (PC) และ Smart TV มีการประเมินหาประสิทธิภาพ ความพึงพอใจ และจัดทำเอกสารสรุปผลการจัดกิจกรรม จำนวน ๑ ชุด

งวดสุดท้าย ตกลงจ่ายงวดสุดท้ายรวมกับยอดคงเหลืองวดที่ ๑, งวดที่ ๒ และงวดที่ ๓ เป็นเงิน ๑,๔๑๗,๕๐๐.- บาท (หนึ่งล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ดังนี้

๑. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์สื่อการเรียนรู้อัจฉริยะไปยังโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครเพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้

๑) ผลิตเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ฯ ละ ๑๒๐ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย

๑.๑) เอกสารคู่มือการใช้สื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัล จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ฯ ละ ๑ เล่ม รวม ๔ เล่ม

๑.๑) วัสดุทัศนัแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัล โดยสแกนผ่าน QR Code จากเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้

๒) การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

๒.๑) เผยแพร่สื่อการเรียนรู้อัจฉริยะผ่านเว็บไซต์ ให้สามารถใช้งานได้ในระบบออนไลน์ บนเว็บเบราว์เซอร์ ได้แก่ Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome และ Safari เป็นอย่างน้อย รวมทั้งออกแบบแบนเนอร์ โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การเข้าใช้งานสื่อ และตัวอย่างสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Teaser

๒.๒) จัดประชุมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่โรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ส่งมอบเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ให้กับสำนักงานการศึกษา และส่งมอบให้โรงเรียนฯ ละ ๑ ชุด

๒. ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้อัจฉริยะฯ และรายงานสรุปผลการดำเนินการ

๑) ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้อัจฉริยะฯ วิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานจริงในโรงเรียน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ในลักษณะการสุ่มกลุ่มตัวอย่างหรือประชากร และจัดทำรายงานผลการติดตามในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด

๒) รายงานสรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด

๓. จัดทำไฟล์ source code ของสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดีย ประกอบด้วยไฟล์ที่นำมาประกอบการสื่อการเรียนรู้อัจฉริยะฯ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ฉากประกอบเรื่อง วัสดุทัศนั เสียงบรรยาย เสียงดนตรี เสียงประกอบ ข้อความ ฯลฯ ที่สามารถแก้ไข และ compile ได้ ลงในฮาร์ดดิส จำนวน ๑ ชุด

๗. วงเงินในการจัดหา

เบิกจ่ายจากงบประมาณกรุงเทพมหานครประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แผนงานพัฒนาคุณภาพการศึกษา งานพัฒนาเทคโนโลยีการศึกษา หมวดรายจ่ายอื่น รายการค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อยกระดับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. ราคากลาง

จำนวนเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑. พิจารณาจากเกณฑ์ราคา โดยใช้ราคารวม
๒. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อข้อบัญญัติ กรุงเทพมหานคร เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีผลบังคับใช้ และได้รับอนุมัติ เงิน งบประมาณแล้ว และกรณีกรุงเทพมหานครไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้ง นี้ กรุงเทพมหานครยกเลิกการจัดหาได้

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก

๑. ชื่อโครงการ พัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองเทคโนโลยีการศึกษา สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
เป็นเงิน ๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๕.๑ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 - ๕.๒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 - ๕.๓ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายภิรมย์ศักดิ์ กิจพัฒนาสมบัติ
 - ๖.๒ นางสาวอนงค์ จันใด
 - ๖.๓ นางสาวนันทพร ศรีวิชัย
 - ๖.๔ นางสาวอุลัษวรรณ์ สีส่อน
 - ๖.๕ นางสาวนันทนา บุตรดาเคน

**ตารางกำหนดราคากลางรายละเอียดโครงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล
เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาหลัก**

ลำดับ	รายการ	ราคา
๑.	<p>ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล ศึกษาและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษาจากผล O-net ย้อนหลัง ๓ ปี (ปีการศึกษา ๒๕๕๙-๒๕๖๑) จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศึกษารูปแบบและบริบท การจัดการศึกษา ด้วยระบบแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์หัวข้อที่ตรงเร่งพัฒนา ด้วยการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ๙ โรงเรียน พร้อมจัดทำสรุปผลการศึกษา ในรูปแบบเอกสารวิชาการ จำนวน ๑ ชุด</p>	๒๙๗,๕๐๐.-
๒.	<p>ดำเนินการกำหนดขอบเขตเนื้อหา และแนวทางการผลิตสื่อ สรรหาคณะทำงาน เพื่อผลิตต้นแบบสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ จำนวน ๑๒ คน เพื่อร่วม ออกแบบโครงสร้างเนื้อหา รูปแบบสื่อ การดำเนินเรื่อง ฯลฯ จำนวน ๑๐ เรื่อง โดยจัดทำเป็นเอกสารขอบเขตเนื้อหาแนวทางการผลิตสื่อฯ ผังโครงสร้างเนื้อหา และจัดทำสตอรี่บอร์ด จำนวน ๑ ชุด ผลิตสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชัน มัลติมีเดียใช้งานในระบบออนไลน์ ผ่าน Smart phone, Tablet, PC และ Smart TV จำนวน ๑๐ เรื่อง ให้มีคุณภาพ มีมาตรฐาน มีความทันสมัย จัดทำเอกสารสรุปขั้นตอน การผลิตสื่อฯ จำนวน ๑ ชุด และจัดกิจกรรมเพื่อทดลองใช้สื่อฯ เพื่อหาประสิทธิภาพ และความพึงพอใจของสื่อฯ พร้อมจัดทำเอกสารสรุปผลการจัดกิจกรรม จำนวน ๑ ชุด</p>	๑,๗๘๕,๐๐๐.-
๓.	<p>เผยแพร่ประชาสัมพันธ์สื่อการเรียนรู้ ไปยังโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เพื่อใช้ประกอบการเรียนรู้ ผลิตเอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ฯ ละ ๑๒๐ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย เอกสารคู่มือการใช้สื่อ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อ ดิจิทัล จำนวน ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ฯ ละ ๑ เล่ม รวม ๔ เล่ม และวีดิทัศน์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อดิจิทัล โดยสแกนผ่าน QR Code จากเอกสารประกอบการ จัดการการเรียนรู้ เผยแพร่สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลผ่านเว็บไซต์ ให้สามารถใช้งานได้ในระบบ ออนไลน์ ออกแบบแบนเนอร์ โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การใช้งานสื่อ และตัวอย่าง สื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Teaser พร้อมจัดประชุมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แนวทางการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แก่โรงเรียนที่มีการจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓</p>	๔๕๔,๐๐๐.-
๔.	<p>ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ และรายงานสรุปผลการดำเนินการ ติดตามการใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลฯ วิเคราะห์ และประเมินผลการใช้งานจริงในโรงเรียน พร้อมจัดทำรายงานผลการติดตามในรูปแบบเอกสารวิชาการ จำนวน ๑ ชุด และรายงาน สรุปผลการดำเนินงานในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๑ ชุด พร้อมจัดทำไฟล์ Source code ของสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลรูปแบบแอปพลิเคชันมัลติมีเดีย และ Compile ลงในฮาร์ดดิส จำนวน ๑ ชุด รวมถึงการบริการวิชาการ</p>	๙๖๓,๕๐๐.-
รวม		๓,๕๐๐,๐๐๐.-