



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ

ที่

วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์งานศิลปหัตถกรรม ปีการศึกษา ๒๕๖๘

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย

ตามที่คณะกรรมการจัด การแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๘ ศูนย์วิชาการกลุ่มงานคอมพิวเตอร์ ได้ประชุมออนไลน์ตามกลุ่มแต่ละรายการแข่งขันในวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๘

ทางศูนย์วิชาการกลุ่มงานคอมพิวเตอร์ จึงขอประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม ในรายการแข่งขัน กลุ่มงานคอมพิวเตอร์เอกสารดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์

ว่าที่ ร.ต.

(กำจร แสงงาม)

เลขาธิการศูนย์วิชาการกลุ่มงานคอมพิวเตอร์

ร่าง

ตรวจ

ทาน

คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๓

ชื่อห้องแข่งขัน	ประเภท	CPU	RAM	Storage
ห้องคอมพิวเตอร์ 1 (943)	PC-All-In-One <i>win 11</i>	Core I5 GEN13 2.90 GHZ	8 GB	SSD 256 GB
ห้องคอมพิวเตอร์ 2 (944)	PC-All-In-One <i>win 11</i>	Core I5 GEN9 1.80 GHZ	8 GB	SSD 128 GB + HDD 1TB
ห้องคอมพิวเตอร์ 3 (945)	PC-All-In-One <i>win 11</i>	Core I5 GEN9 1.80 GHZ	8 GB	SSD 128 GB + HDD 1TB
ห้องคอมพิวเตอร์ 4 (946)	PC <i>win 10</i>	AMD A10 3.60 GHZ	8 GB	SSD 128 GB
ห้องคอมพิวเตอร์ 5 (947)	PC <i>win 10</i>	AMD A10 4.10 GHZ	8 GB	SSD 128 GB
ห้องคอมพิวเตอร์ 6 (948)	PC-All-In-One <i>win 10</i>	Core I5 GEN8 1.80 GHZ	8 GB	HDD 1TB
ห้องคอมพิวเตอร์ ICT (931)	PC-All-In-One <i>win 10</i>	Core I5 GEN10 2.20 GHZ	8 GB	SSD 128 GB + HDD 1TB



เกณฑ์การแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๓
ปีการศึกษา ๒๕๖๘
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สรุปกิจกรรมการแข่งขันกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(คอมพิวเตอร์)

กิจกรรม	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา / ระดับชั้น					จำนวน นักเรียน ต่อทีม	เวลา ที่ใช้ แข่งขัน
	สพป.			สพม.			
	ป.๑-๓	ป.๔-๖	ม.๑-๓	ม.๑-๓	ม.๔-๖		
๑. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก	✓					๒	๒ ชม.
๒. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip)		✓	✓	✓		๒	๓ ชม.
๓. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่น (๒D Animation)			✓	✓		๒	๕ ชม.
๔. การแข่งขันการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์			✓	✓	✓	๒	๓ ชม.
๕. การแข่งขันการสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์		✓	✓	✓	✓	๒	๕ ชม.
๖. การแข่งขัน Motion Infographic					✓	๒	๕ ชม.
๗. การแข่งขันการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation)		✓				๒	๓ ชม.
๘. การแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Text Editor			✓	✓		๒	๓ ชม.
๙. การแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Web Editor		✓	✓	✓		๒	๓ ชม.
๑๐. การแข่งขันการสร้าง Web Applications					✓	๒	๕ ชม.
๑๑. การแข่งขันการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์					✓	๒	๓ ชม.
๑๒. การประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์			✓	✓	✓	๓	
๑๓. การแข่งขันการตัดต่อภาพยนตร์					✓	๒	๕ ชม.
รวม	๑	๔	๗	๗	๗		
	๑๒			๑๔			
๑๓ กิจกรรม	๒๖ รายการ						

Student Competition 2022
 www.studentcompetition2022.net

๒. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip)

๒.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๒.๑.๑ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖

๒.๑.๒ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

๒.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๒.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๒.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๒.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๒.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ)

๒.๓.๓ นักเรียนวาดภาพตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนดซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

๒.๓.๓.๑ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ นักเรียนวาดภาพตามหัวข้อที่กำหนดให้ในลักษณะการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip) โดยเล่าเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างสมบูรณ์ มีการลำดับเรื่องราวเป็นกรอบย่อย ๆ อาจมีขนาดของกรอบแตกต่างกัน ไม่จำกัดจำนวนกรอบ ใน ๑ หน้าจอ ขนาด A๔ แนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ทั้งนี้ให้นักเรียนสร้างชิ้นงานจากการสร้างลายเส้นขึ้นเองเท่านั้น

๒.๓.๓.๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ นักเรียนวาดภาพตามหัวข้อที่กำหนดให้ในลักษณะการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip) โดยเล่าเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างสมบูรณ์ มีการลำดับเรื่องราวเป็นกรอบย่อย ๆ อาจมีขนาดของกรอบแตกต่างกัน ไม่จำกัดจำนวนกรอบ จำนวนไม่ต่ำกว่า ๓ หน้ากระดาษ ขนาด A๔ แนวตั้งหรือแนวนอนก็ได้ ทั้งนี้ให้นักเรียนสร้างชิ้นงานจากการสร้างลายเส้นขึ้นเองเท่านั้น

๒.๓.๔ ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน อนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้น ก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๒.๓.๕ สามารถใช้เมาส์ปากกาในการแข่งขันได้ โดยให้ผู้เข้าแข่งขันนำอุปกรณ์มาเอง

๒.๓.๖ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๒.๓.๕ และที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๒.๓.๗ ใช้เวลาในการแข่งขัน ๓ ชั่วโมง

๒.๓.๘ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบ ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ A๔

๒.๓.๙ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

การ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip) เป็นการวาดภาพเล่าเรื่องราวให้สัมพันธ์ต่อเนื่องกันอย่างสมบูรณ์แบบ ๒ มิติ เช่น การ์ตูนขำขันหลายกรอบ เป็นต้น ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก มีการลำดับเรื่องราวเป็นกรอบย่อย ๆ อาจมีขนาดของกรอบแตกต่างกัน ไม่จำกัดจำนวนกรอบ สามารถสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจได้ จะมีข้อความหรือไม่ก็ได้ ลักษณะของพื้นหลังจะเป็นภาพวาด หรือสีเพียงอย่างเดียวก็ได้ และยังคงรักษาบุคลิกของตัวละครต่าง ๆ ในเรื่องไว้ในทุกกรอบตามลำดับเรื่องจนจบ

๒.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๒.๔.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน ๓๐ คะแนน

๒.๔.๒ ความคิดสร้างสรรค์ ๒๕ คะแนน

๒.๔.๓ การออกแบบลักษณะของผลงาน ๒๕ คะแนน

๒.๔.๔ ความสวยงาม ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

๒.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๒.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๒.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๒.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านศิลปะ ด้านการตูน ฯลฯ

๒.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ช่างเทคนิค และ กรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๒.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๒.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

๒.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๒.๖.๒.๑ กำหนดหัวข้อที่นักเรียนสามารถจินตนาการเรื่องราว เหตุการณ์ นำติดตามตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น วันเปิดเทอม, กีฬาของฉัน, กว่าจะถึงโรงเรียน เป็นต้น

๒.๖.๒.๒ จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๒.๖.๒.๓ อำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม และหลังจากการติดตั้งเสร็จแล้วให้เก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อการตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๒.๖.๒.๔ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันบนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๒.๖.๒.๕ กรรมการตรวจผลงานจากไฟล์ที่ผ่านการบันทึกไฟล์ขนาด A๔ ในรูปแบบ JPG เท่านั้น

๒.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๒.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๒.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

๓. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน (๒D Animation)

๓.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๓.๑.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

๓.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๓.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๓.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๓.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๓.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล (Text File) และเสียงประกอบ สำหรับใช้ในการแข่งขัน ทั้งนี้ กำหนดให้ใช้ไฟล์ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น แต่สามารถปรับแต่ง ดัดแปลง แก้ไข หรือสร้างขึ้นเองได้ตามความเหมาะสม

๓.๓.๓ ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๓.๓.๔ นักเรียนออกแบบ Story Board และสร้างการ์ตูนแอนิเมชันที่สามารถนำเสนอแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า ๒ นาที ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

๓.๓.๕ สามารถใช้เมาส์ปากกาในการแข่งขันได้ โดยให้ผู้เข้าแข่งขันนำอุปกรณ์มาเอง

๓.๓.๖ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๓.๕ และที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๓.๓.๗ ใช้เวลาแข่งขัน ๕ ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)

๓.๓.๘ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบ ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ A๔

๓.๓.๙ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๓.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๓.๔.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน ๓๐ คะแนน

๓.๔.๒ ความถูกต้องสมบูรณ์ของ Story Board ๒๐ คะแนน

๓.๔.๓ การออกแบบลักษณะของฉาก ตัวละคร และการเคลื่อนไหว ๒๐ คะแนน

๓.๔.๔ ความคิดสร้างสรรค์ ๑๕ คะแนน

๓.๔.๕ ความสวยงาม ๑๕ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

๓.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๓.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๓.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๓.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านศิลปะ ด้านการตูน ฯลฯ

๓.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ช่างเทคนิค และ กรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๓.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๓.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

๓.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๓.๖.๒.๑ การกำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme)

๓.๖.๒.๒ จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล เรื่องราว รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว (gif, swf ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๓.๖.๒.๓ ก่อนการแข่งขันให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๓.๖.๒.๔ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๓.๖.๒.๕ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขัน บนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๓.๖.๒.๖ กรรมการตรวจผลงานจากไฟล์ที่ผ่านการ Export File ในรูปแบบ .MP๔, .MOV, .EXE, .AVI, .MPEG, .WMV, .HTML, .3GP เท่านั้น

๓.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๓.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนน ระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๓.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับ ข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็น ผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

ตัวอย่าง Story Board การแข่งขันการสร้างการ์ตูนแอนิเมชั่น(๒DAnimation)

โรงเรียน.....สังกัด.....หน้าที่ :

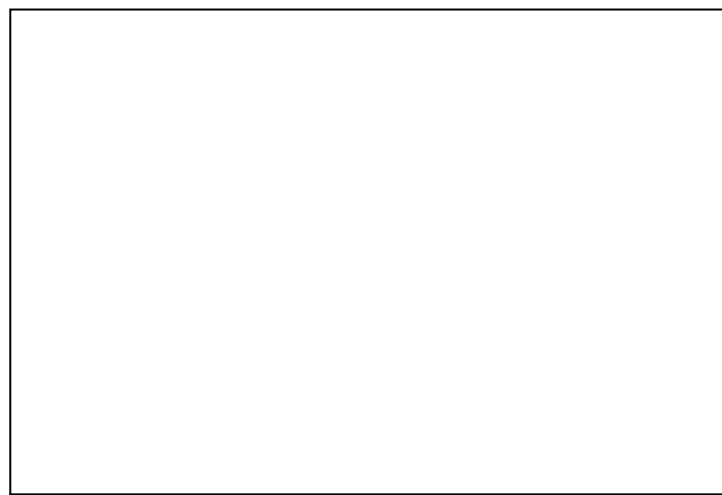


Scene : _____

เวลา : _____

คำอธิบาย : _____

Sound FX : _____

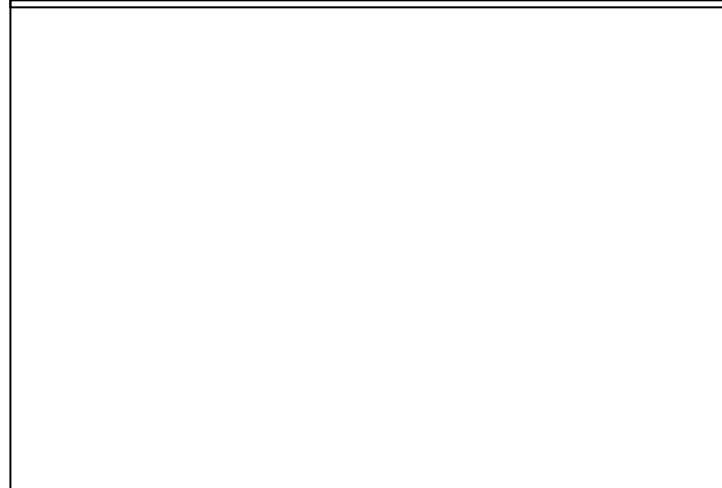


Scene : _____

เวลา : _____

คำอธิบาย : _____

Sound FX : _____



Scene : _____

เวลา : _____

คำอธิบาย : _____

Sound FX : _____



๔. การแข่งขันการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๔.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๔.๑.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

๔.๑.๒ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

๔.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๔.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๔.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๔.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๔.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ)

๔.๓.๓ ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๔.๓.๔ นักเรียนออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

๔.๓.๕ ให้นักเรียนสรุปแนวความคิดการออกแบบชิ้นงาน ตามแบบที่กำหนด

๔.๓.๖ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๔.๓.๗ ใช้เวลาแข่งขัน ๓ ชั่วโมง

๔.๓.๘ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบและการใช้งาน ไม่เกิน ๑ หน้า กระดาษ A๔

๔.๓.๙ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๔.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๔.๔.๑ การออกแบบชิ้นงานในโปรแกรม ๕๐ คะแนน

๔.๔.๒ ความคิดสร้างสรรค์ ๓๐ คะแนน

๔.๔.๓ แนวคิดและความถูกต้องสมบูรณ์ของชิ้นงาน ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

๔.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ - ๑๐๐ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ ๗๐ - ๗๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ ๖๐ - ๖๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๔.๖ คณะกรรมการตัดสิน

๔.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๔.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการออกแบบ ฯลฯ

๔.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ช่างเทคนิค และกรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๔.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๔.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นการกีดกันในการตัดสินในกิจกรรมนี้

๔.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๔.๖.๒.๑ กำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme) ให้มีความชัดเจนว่าเป็นสิ่งของเครื่องใช้เท่านั้น จำนวน ๑ ชิ้นงาน เช่น พัดลม ๑ เครื่อง, ชุดรับแขก ๑ ชุด, เตียนนอน ๑ ชุด, กระเป๋าเดินทาง ๑ ใบ เป็นต้น

๔.๖.๒.๒ แบบสรุปแนวคิดการออกแบบ ประกอบด้วย ชื่อผลงาน โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบแนวคิดในการออกแบบ เช่น วัสดุ ขนาด วิธีการใช้งาน คุณลักษณะพิเศษ เป็นต้น

๔.๖.๒.๓ จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ)

๔.๖.๒.๔ ก่อนการแข่งขันให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๔.๖.๒.๕ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๔.๖.๒.๖ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันบนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๔.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๔.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับภาค ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๔.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

แบบสรุบนวัตกรรมออกแบบ

ชื่อผลงาน.....

โรงเรียน.....สังกัด.....

โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ.....

แนวคิดในการออกแบบ

- วัสดุ

- ขนาด

- วิธีการใช้งาน

- คุณลักษณะพิเศษ

- อื่นๆ

๕. การแข่งขันการสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์

๕.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

- ๕.๑.๑ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖
- ๕.๑.๒ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓
- ๕.๑.๓ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

๕.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

- ๕.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๕.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๕.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๕.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล รูปภาพ และเสียงประกอบสำหรับการแข่งขันทั้งนี้ กำหนดให้ใช้ไฟล์ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น แต่สามารถปรับแต่ง ดัดแปลง แก้ไข หรือสร้างใหม่ได้ตามความเหมาะสม

๕.๓.๓ ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๕.๓.๔ นักเรียนสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์ตามหัวข้อและใช้ทรัพยากรตามที่คณะกรรมการกำหนดซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

๕.๓.๕ เกมที่สร้างต้องใช้พื้นหลัง ดังนี้

๕.๓.๕.๑ ระดับประถมศึกษา ใช้จากทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น

๕.๓.๕.๒ ระดับมัธยมศึกษา ใช้จากทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้ แต่สามารถปรับแต่ง ดัดแปลง แก้ไข หรือสร้างใหม่ได้ตามความเหมาะสม

๕.๓.๖ การสร้างเกม

๕.๓.๖.๑ นักเรียนระดับประถมศึกษา สร้างเกมสำหรับผู้เล่นตั้งแต่ ๑ คน ขึ้นไป

๕.๓.๖.๒ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา สร้างเกมรองรับผู้เล่นตั้งแต่ ๒ คน ขึ้นไป (Multi Users)

๕.๓.๗ องค์ประกอบของเกม ประกอบด้วย คำชี้แจงขั้นตอนการเล่น คะแนน เวลา และการสิ้นสุดของเกม (Game Over)

๕.๓.๘ สามารถใช้เมาส์ปากกาในการแข่งขันได้ โดยให้ผู้เข้าแข่งขันนำอุปกรณ์มาเอง

๕.๓.๙ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๕.๓.๘ และที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๕.๓.๑๐ ใช้เวลาแข่งขัน ๕ ชั่วโมง (รวมเวลารับประทานอาหาร)

๕.๓.๑๑ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบและการใช้งาน ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ A๔

๕.๓.๑๒ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๕.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๕.๔.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์และใช้งานได้จริง	๒๕ คะแนน
๕.๔.๒ การจัดองค์ประกอบ และ user friendly	๒๕ คะแนน
๕.๔.๓ ความคิดสร้างสรรค์	๒๐ คะแนน
๕.๔.๔ ความสนุกและท้าทาย	๒๐ คะแนน
๕.๔.๕ ความสวยงาม	๑๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

๕.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง

คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน

คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙ ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง

ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๕.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๕.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๕.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านการพัฒนาเกม ฯลฯ

๕.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ช่างเทคนิค และ กรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๕.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๕.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

๕.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๕.๖.๒.๑ การกำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme)

๕.๖.๒.๒ จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล เรื่องราว รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหว (gif, swf ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๕.๖.๒.๓ ก่อนการแข่งขัน ให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๕.๖.๒.๔ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๕.๖.๒.๕ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขัน บนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๕.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๕.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนน ระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๕.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับ ข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็น ผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

๖. การแข่งขันการสร้าง Motion Infographic

๖.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๖.๑.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

๖.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๖.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๖.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๖.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

๖.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) เตรียมข้อมูลเป็นรูปแบบเอกสารและข้อมูลเสียง (เสียงดนตรีประกอบ , เสียง Effect ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะนำมาสร้าง Motion Infographic

๖.๓.๓ นักเรียนสร้าง Motion Infographic ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน ทั้งนี้กำหนดให้นักเรียนสร้างสัญลักษณ์ และรูปภาพกราฟิกประกอบจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์เองตามความเหมาะสม

๖.๓.๔ ไม่จำกัดโปรแกรมและฟอนต์ที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๖.๓.๕ สามารถใช้เมาส์ปากกาในการแข่งขันได้ โดยให้ผู้เข้าแข่งขันนำอุปกรณ์มาเอง

๖.๓.๖ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๓.๕ และที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๖.๓.๗ นักเรียนสามารถสร้าง Motion Infographic ได้ทั้งรูปแบบ ๒D และ ๓D

๖.๓.๘ นักเรียน Export ไฟล์ผลงานเป็นไฟล์ MP๔ ความยาวไม่ต่ำกว่า ๒ นาที ความละเอียด ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล

๖.๓.๙ ใช้เวลาแข่งขัน ๕ ชั่วโมง

๖.๓.๑๐ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบ ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ A๔

๖.๓.๑๑ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

โมชั่น อินโฟกราฟิก (Motion Infographic) หมายถึง การนำเสนอ อธิบายข้อมูลหรือความรู้ต่างๆที่มีปริมาณมากมาสรุปเป็นสารสนเทศ ให้ผู้ชมดูแล้วเข้าใจง่ายในเวลารวดเร็วและชัดเจน สามารถสื่อให้ผู้รับสารเข้าใจความหมายของข้อมูลทั้งหมดได้ในรูปแบบมัลติมีเดีย

๖.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๖.๔.๑ ความถูกต้องตามรูปแบบ Motion Infographic ๒๐ คะแนน

๖.๔.๒ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน ๒๐ คะแนน

๖.๔.๓ ความคิดสร้างสรรค์ ๒๐ คะแนน

๖.๔.๔ ความสวยงาม ๒๐ คะแนน

๖.๔.๕ เทคนิคการนำเสนอ ๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

๖.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๖.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๖.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๖.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านกราฟิก ด้านศิลปะ ฯลฯ

๖.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ ช่างเทคนิค และ กรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๖.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๖.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

๖.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๖.๖.๒.๑ กำหนดหัวข้อสำหรับการใช้ในการแข่งขัน

๖.๖.๒.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ไมโครโฟน หูฟัง ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) เตรียมข้อมูลเป็นรูปแบบเอกสารและข้อมูลเสียง (เสียงดนตรีประกอบ , เสียง Effect ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ที่จะนำมาสร้าง Motion Infographic

๖.๖.๒.๓ ก่อนการแข่งขันให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๖.๖.๒.๔ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๖.๖.๒.๕ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันบนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๖.๖.๒.๖ กรรมการตรวจผลงานจากไฟล์ที่ผ่านการ Export file ในรูปแบบ .MP๔ เท่านั้น

๖.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๖.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๖.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

๙. การแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Web Editor

๙.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๙.๑.๑ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖

๙.๑.๒ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓

๙.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๙.๒.๑ แข่งขันเป็นทีม ๆ ละ ๒ คน

๙.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๙.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHZ, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ให้มีการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตภายใน Web Server และ FTP Server

๙.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล รูปภาพ คลิปวิดีโอ และภาพเคลื่อนไหว สำหรับใช้ในการแข่งขัน ทั้งนี้ กำหนดให้ใช้ไฟล์ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น แต่สามารถปรับแต่ง ดัดแปลง แก้ไข ได้ตามความเหมาะสม

๙.๓.๓ เป็นการแข่งขัน โดยไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๙.๓.๔ สำหรับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ อนุญาตให้นักเรียนนำไฟล์ Front-End Frame Work ที่ใช้ในการแข่งขันมาได้

๙.๓.๕ นักเรียนสร้าง Webpage ตามหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนดและ FTP ขึ้น Server ตาม Host ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน และสามารถแสดงผลผ่าน Web Browser ดังนี้ Internet Explorer V.๑๐ ขึ้นไป, Google Chrome V.๔๙.๐๐ ขึ้นไป หรือ Mozilla Firefox V.๔๒ ขึ้นไป ได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์

๙.๓.๖ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๙.๓.๗ ใช้เวลาแข่งขัน ๓ ชั่วโมง

๙.๓.๘ กรรมการจะตรวจผลงานจาก Server ที่กำหนดไว้เท่านั้น

๙.๓.๙ วิธีการตรวจผลงาน

๙.๓.๙.๑ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔-๖ ตรวจจากคอมพิวเตอร์ Server

๙.๓.๙.๒ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ ตรวจจากคอมพิวเตอร์ Server และจากโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ในรูปแบบ (Responsive Web Design)

๙.๓.๑๐ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบและการใช้งาน ไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษ A๔

๙.๓.๑๑ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๙.๔ เกณฑ์การให้คะแนน ๑๐๐ คะแนน

๙.๔.๑ ความสมบูรณ์เชิงโครงสร้างของ Web page ๒๕ คะแนน

๙.๔.๒ ความคิดสร้างสรรค์ ๒๐ คะแนน

๙.๔.๓ ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา ๒๐ คะแนน

๙.๔.๔ ความสวยงาม ๑๕ คะแนน

๙.๔.๕ สามารถ FTP ขึ้น Server ได้ ๑๐ คะแนน

๙.๔.๖ สามารถเชื่อมโยงลิงค์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ๑๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

Front-End Frame Work เป็นชุดโค้ดสำเร็จรูปที่ช่วยให้นักพัฒนาสร้าง Webpage ในส่วนของการแสดงผล (Front-End) ได้สะดวกขึ้น ซึ่งประกอบด้วย HTML, CSS, Java Script สำเร็จรูปในการวาง Layout ตัวอักษร ปุ่ม เมนูบาร์ ฯลฯ เช่น Twitter Bootstrap, Zurb Foundation เป็นต้น

๙.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๙.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๙.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๙.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน

๙.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ช่างเทคนิค และกรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๙.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๙.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมนี้

๙.๖.๒ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๙.๖.๒.๑ การกำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme)

๙.๖.๒.๒ จัดเตรียมอุปกรณ์ (หูฟัง ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) ไฟล์ข้อมูล เรื่องราว รูปภาพ คลิปวิดีโอ และภาพเคลื่อนไหว (gif, swf ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๙.๖.๒.๓ ตรวจสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (ระบบอินเทอร์เน็ต) ทุกเครื่องให้สามารถใช้งานได้

๙.๖.๒.๔ ติดตั้ง Web Server, FTP Server และสร้าง UserID, Password ตามจำนวนทีมที่เข้าแข่งขันและให้กรรมการตรวจสอบผลงานของผู้แข่งขันจาก Server เท่านั้น

๙.๖.๒.๕ ก่อนการแข่งขัน ให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๙.๖.๒.๖ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๙.๖.๒.๗ สำหรับนักเรียนที่ไม่สามารถ FTP ส่งขึ้น Server ได้ ให้คณะกรรมการนำผลงานขึ้น server เพื่อทำการตรวจ และตัดคะแนนในส่วนของการ FTP

๙.๖.๒.๘ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันบนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๙.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๙.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๙.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

๑๑. การแข่งขันการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

๑๑.๑ คุณสมบัติผู้เข้าแข่งขัน

๑๑.๑.๑ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

๑๑.๒ ประเภทและจำนวนนักเรียนที่เข้าแข่งขัน

๑๑.๒.๑ แข่งขันประเภททีมๆ ละ ๒ คน

๑๑.๓ วิธีดำเนินการและรายละเอียดหลักเกณฑ์การแข่งขัน

๑๑.๓.๑ หน่วยจัดแข่งขันจัดเตรียมคอมพิวเตอร์สำหรับใช้ในการแข่งขันให้ทีมละ ๑ เครื่อง โดยมีระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows ๗, Memory ไม่น้อยกว่า ๑ GB, CPU ไม่น้อยกว่า ๑.๒ GHz, VGA CARD ไม่น้อยกว่า ๖๔ Mb และไม่มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่ให้มีการใช้ระบบบริหารเน็ตภายใน Web Server และ FTP Server

๑๑.๓.๒ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๑๑.๓.๓ ไม่จำกัดโปรแกรมที่ใช้ในการแข่งขัน และอนุญาตให้นักเรียนติดตั้งโปรแกรมจาก CD หรือ DVD เท่านั้นก่อนการแข่งขัน ๑ ชั่วโมง หลังจากติดตั้งโปรแกรมแล้วให้ส่งแผ่น CD หรือ DVD กับคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้ โดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้นักเรียนโดยเด็ดขาด

๑๑.๓.๔ นักเรียนออกแบบผังงาน (Flowchart) หรือรหัสจำลอง (Pseudo code) อย่างใดอย่างหนึ่ง และเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่ระบุ ตามโจทย์ที่คณะกรรมการกำหนด ซึ่งจะแจ้งให้ทราบในวันแข่งขัน

๑๑.๓.๕ การเขียนโปรแกรมจะต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกับการออกแบบโปรแกรม

๑๑.๓.๖ นักเรียนจะต้องส่งเอกสารที่ใช้ในการออกแบบทั้งหมด รวมทั้งกระดาษทวด Source Code และระบบที่สำเร็จแล้ว (Binary)

๑๑.๓.๗ ห้ามนำเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนจะปรับให้ออกจากการแข่งขัน

๑๑.๓.๘ ใช้เวลาแข่งขัน ๓ ชั่วโมง

๑๑.๓.๙ ในการแข่งขันระดับชาติให้สรุปแนวคิดในการออกแบบและการใช้งาน ไม่เกิน ๑ หน้า กระดาษ A๔

๑๑.๓.๑๐ ผลการตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สุด

๑๑.๔ เกณฑ์การให้คะแนน

โจทย์สำหรับใช้ในการแข่งขันมี ๓ ข้อ ๆ ละ ๑๐๐ คะแนน รวม ๓๐๐ คะแนน โดยแต่ละข้อมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

๑๑.๔.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของระบบตามที่โจทย์กำหนด

๖๐ คะแนน

๑๑.๔.๒ การออกแบบอย่างมีระบบ

๒๐ คะแนน

๑๑.๔.๓ วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

๒๐ คะแนน

ทั้งนี้ เกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละรายการ(ตัวอย่างอยู่ในภาคผนวก) อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ จะกำหนด แต่คะแนนรวมให้เป็นไปตามเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้างต้น

ความถูกต้องสมบูรณ์ของระบบตามที่กำหนด หมายถึง โปรแกรมทำงานได้อย่างถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด และมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด หรือไม่มีเลยโดยจะต้องมีการทดสอบความถูกต้องของระบบ ด้วยการป้อนข้อมูลทดสอบ ทั้งในกรณีที่มีข้อมูลถูกต้องตามแบบ และในกรณีที่ข้อมูลผิดพลาดระบบที่สมบูรณ์จะต้องทำงานได้

การออกแบบอย่างมีระบบ หมายถึง การแสดงการวิเคราะห์ปัญหา และหนทางในการแก้ปัญหา โดยผู้แข่งขันจะต้องแสดงวิธีการแก้ปัญหาในลักษณะแผนผัง และ/หรือ คำอธิบายอย่างย่อเพื่อให้เข้าใจแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และแนวทางการแก้ปัญหาซึ่งจะต้องนำไปใช้ในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป

วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา หมายถึงเทคนิคที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหาในการทำงานของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Algorithm) และเลือกใช้ โครงสร้างข้อมูล คำสั่ง ฟังก์ชัน ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับปัญหาที่กำหนดให้

๑๑.๕ เกณฑ์การตัดสิน

คณะกรรมการตัดสิน คัดเลือกทีมที่ได้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ ๘๐ – ๑๐๐	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทอง
คะแนนร้อยละ ๗๐ – ๗๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญเงิน
คะแนนร้อยละ ๖๐ – ๖๙	ได้รับรางวัลระดับเหรียญทองแดง
ได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	ได้รับเกียรติบัตร เว้นแต่กรรมการมีความเห็นเป็นอย่างอื่น

๑๑.๖ คณะกรรมการการแข่งขัน

๑๑.๖.๑ คุณสมบัติของกรรมการ

๑๑.๖.๑.๑ กรรมการตัดสินกิจกรรมเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ หรือมีความชำนาญ เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น Master Teacher สาขาคอมพิวเตอร์, Programmer ฯลฯ

๑๑.๖.๑.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขันได้แก่ ผู้ควบคุมดูแลระบบคอมพิวเตอร์ช่างเทคนิค และกรรมการผู้ดำเนินการแข่งขัน

๑๑.๖.๑.๓ จำนวนกรรมการข้างต้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

๑๑.๖.๑.๔ ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนี้ต้องไม่เป็นการตัดสินในกิจกรรมนี้

๑๑.๖.๑.๕ แนวทางการดำเนินงานของกรรมการ

๑๑.๖.๑.๖ การกำหนดหัวข้อสำหรับการแข่งขัน (Theme) ให้จัดทำโจทย์จำนวน ๓ ข้อ ที่มีความยากง่ายแตกต่างกัน มีตัวอย่างข้อมูลทดสอบโปรแกรม และผลลัพธ์ของโปรแกรม

๑๑.๖.๑.๗ เตรียมข้อมูล Input Output และ Data test

๑๑.๖.๑.๘ จัดเตรียมอุปกรณ์ (ดินสอ ยางลบ กระดาษ ฯลฯ) สำหรับใช้ในการแข่งขัน

๑๑.๖.๑.๙ ก่อนการแข่งขัน ให้กรรมการอำนวยความสะดวกในการติดตั้งโปรแกรม

๑๑.๖.๑.๑๐ ให้กรรมการเรียกเก็บแผ่น CD หรือ DVD เพื่อตรวจสอบและเก็บรักษาไว้

๑๑.๖.๑.๑๑ ปรับคะแนนเต็ม ๓๐๐ คะแนน ให้เป็น ๑๐๐ คะแนน

๑๑.๖.๑.๑๒ ให้ศูนย์การแข่งขันประชาสัมพันธ์คุณลักษณะคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการแข่งขันบนเว็บไซต์ล่วงหน้า ก่อนการจัดการแข่งขันไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

๑๑.๗ การเข้าแข่งขันระดับชาติ

๑๑.๗.๑ ให้ทีมที่เป็นตัวแทนของเขตพื้นที่การศึกษาเข้าแข่งขันในระดับชาติ ทุกกิจกรรมต้องได้คะแนนระดับเหรียญทอง ลำดับที่ ๑ (คะแนนร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป)

๑๑.๗.๒ ในกรณีที่ทีมชนะเลิศลำดับสูงสุดได้คะแนนเท่ากันมากกว่า ๓ ทีม ให้พิจารณาลำดับที่ตามลำดับข้อของเกณฑ์การให้คะแนน เช่น มีทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๑ เท่ากันให้ดูข้อที่ ๒ ทีมที่ได้คะแนนข้อที่ ๒ มากกว่าถือเป็นผู้ชนะ แต่ถ้าข้อที่ ๒ เท่ากัน ให้ดูในข้อถัดไป กรณีคะแนนเท่ากันทุกข้อให้ประธานกรรมการตัดสินเป็นผู้ชี้ขาด

ภาคผนวก

๑. แนวดำเนินการและข้อควรคำนึงถึงในการจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน
๒. ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนย่อย ตามเกณฑ์การประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน
๓. ตัวอย่างรายชื่อโปรแกรมที่พบในการจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน (รายกิจกรรม)

**แนวดำเนินการและข้อควรคำนึงถึง
ในการจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ***

เพื่อให้การจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนในระดับต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ขอเสนอแนะแนวดำเนินการและข้อควรคำนึงถึงบางประการ เพื่อใช้ในการจัดประกวดและแข่งขันฯ ข้างต้น ดังนี้

ก. แนวดำเนินการแข่งขัน

๑. การเตรียมการจัดการเข้าแข่งขัน

๑.๑ ศูนย์การแข่งขันจัดประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบข้อมูลการจัดการแข่งขัน

๑.๒ หน่วยจัดทำหนดสถานที่แข่งขัน โดยพิจารณาจาก

๑.๒.๑ สถานที่ที่มีความพร้อมทางด้านทรัพยากรในการจัดประกวดและแข่งขัน

๑.๒.๒ มีความสะดวกในการเดินทางมาแข่งขัน

๑.๒.๓ ห้อง/สถานที่แข่งขันมีความสามารถในการรองรับผู้เข้าแข่งขันจำนวนมากได้โดยไม่แออัด

เกินไป

๑.๒.๔ มีสถานที่รับรองคณะกรรมการและครูผู้ควบคุมทีม

๑.๒.๕ มีป้ายประชาสัมพันธ์สถานที่ต่างๆ เช่น สถานที่ลงทะเบียน ห้องแข่งขัน สถานที่รับประทานอาหาร อย่างชัดเจน

๑.๒.๖ สถานที่แข่งขันควรจัดให้มีร้านค้า / ร้านอาหาร ไว้บริการเพื่ออำนวยความสะดวก

๑.๓ แต่งตั้งคณะกรรมการจัดงาน คณะกรรมการตัดสิน

๑.๓.๑ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การแข่งขัน

๑.๓.๒ แต่งตั้งคณะกรรมการตัดสิน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตัดสินการแข่งขันตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การแข่งขัน

(ครูผู้สอนที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขันในกิจกรรมนั้นๆ จะต้องไม่เป็นกรรมการตัดสินในกิจกรรมที่ส่งนักเรียนเข้าแข่งขัน)

๑.๔ ประชุมชี้แจงคณะกรรมการดำเนินงาน คณะกรรมการตัดสิน เพื่อรับทราบรายละเอียดต่างๆ รวมถึงการจัดเตรียมทรัพยากร โจทย์ข้อสอบที่ใช้ในการแข่งขัน

๒. การดำเนินงานแข่งขัน

๒.๑ การตรวจสอบความพร้อมด้านต่างๆ

๒.๑.๑ ก่อนการแข่งขัน

๒.๑.๑.๑ การจัดเตรียมห้องแข่งขันพร้อมอุปกรณ์เพื่อรวบรวมผลงานของผู้เข้าแข่งขัน

๒.๑.๑.๒ กรรมการจะต้องเก็บหลักฐาน แผ่นโปรแกรมที่ผู้เข้าแข่งขันนำมาใช้ในการแข่งขัน

ทั้งหมดโดยจะไม่คืนแผ่นโปรแกรมให้โดยเด็ดขาด

๒.๑.๑.๓ ตรวจสอบความพร้อมของข้อสอบ หัวข้อ โจทย์ พร้อมทรัพยากรที่ใช้ในการ

แข่งขัน

๒.๑.๑.๔ จัดเตรียม FTP Server ในกิจกรรมการแข่งขัน Web Editor, Text editor

๒.๑.๑.๕ จัดเตรียม Web Server และ Database Server ในกิจกรรมการแข่งขัน Web

Applications

๒.๑.๑.๖ จัดพิมพ์รายละเอียด FTP Server ให้กับผู้เข้าแข่งขัน ประกอบด้วย Hostname

หรือ IP Server, Username, Password, Port ที่ใช้ในการแข่งขัน

๒.๑.๑.๗ ตรวจสอบความพร้อมของเอกสารในการรับลงทะเบียนรายงานตัว

๒.๑.๑.๘ ตรวจสอบความพร้อมของเอกสารประมวลผลและรายงานผลการแข่งขัน เช่น แบบกรอกคะแนน แบบรายงานผล แบบสรุปผล เอกสารขอเปลี่ยนตัวผู้เข้าแข่งขัน

๒.๑.๑.๙ จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำรองในกรณีที่เกิดปัญหา

๒.๑.๒ ระหว่างการแข่งขัน

๒.๑.๒.๑ กรรมการควบคุมการแข่งขันตรวจสอบเอกสาร อุปกรณ์บันทึกข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารทุกประเภท และวัสดุอุปกรณ์อื่น ที่ห้ามนำเข้าห้องแข่งขัน

๒.๑.๒.๒ กรรมการควบคุมการแข่งขัน ชี้แจงแนวปฏิบัติในการประกวดและแข่งขันให้แก่ผู้เข้าแข่งขันทราบ

๒.๑.๒.๓ คณะกรรมการควบคุมการแข่งขัน ตรวจสอบโปรแกรมของผู้เข้าแข่งขันก่อนทำการลงโปรแกรมเพื่อแข่งขัน

๒.๑.๒.๔ คณะกรรมการควบคุมการแข่งขัน อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าแข่งขัน ในกรณีที่เกิดปัญหาจากอุปกรณ์หรือทรัพยากรที่จัดเตรียมไว้ให้

๒.๑.๒.๕ คณะกรรมการจัดการแข่งขันดำเนินการแข่งขันให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

๒.๑.๓ หลังเสร็จสิ้นการแข่งขัน

๒.๑.๓.๑ ให้กรรมการตรวจสอบการ FTP ผลงานของนักเรียนในกิจกรรม Webpage ประเภท Text Editor, Web Editor และ Web Applications หากพบว่านักเรียนไม่สามารถ FTP ได้ ให้กรรมการเป็นผู้ดำเนินการ FTP ผลงานของนักเรียนและตัดคะแนน FTP

๒.๑.๓.๒ คณะกรรมการตัดสินดำเนินการตัดสินให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ข. ข้อควรคำนึงถึงทั่วไป

๑. ด้านการบริหารจัดการคณะทำงาน/ทีมงาน

๑.๑ เนื่องจากคณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีจำนวนมาก จึงควรคำนึงถึงเรื่องการวางแผน การบริหารจัดการ การประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม รวมทั้งการดูแลสิทธิประโยชน์ของคณะทำงานที่ควรได้รับ และควรแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาของบุคคลเหล่านั้นรับทราบด้วยเพื่อความคล่องตัวในการสั่งการและการมาช่วยปฏิบัติงาน

๑.๒ ทีมงานที่เกี่ยวข้อง ควรมีอำนาจการตัดสินใจในบางเรื่องและควรรับรู้บทบาทที่ได้รับอย่างชัดเจน เช่น การประสานงาน การเตรียมการ การตัดสินผลการแข่งขัน เป็นต้น เพื่อให้การจัดแข่งขันมีความคล่องตัว และสามารถดำเนินการได้อย่างราบรื่น

๑.๓ ในการประชุมเพื่อรับทราบข้อมูลใดๆ เกี่ยวกับการจัดประกวดและแข่งขัน ควรแจ้งมติการประชุมให้คณะทำงานจัดประกวดแข่งขันชุดย่อยๆ ได้รับทราบด้วย เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามมติที่ประชุมในแนวทางเดียวกัน

๑.๔ สามารถใช้ช่องทางต่าง ๆ เพื่อการประสานงานได้ เช่น ช่องทาง E-Office ช่องทางเว็บไซต์ Social Network หรือ SMS เป็นต้น

๒. ด้านบทบาทหน้าที่ ความน่าเชื่อถือ และมาตรฐานของคณะกรรมการ

๒.๑ ควรให้ยึดถือหลักเกณฑ์การประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มาจากส่วนกลางให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การดำเนินการใดๆ เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลง จะต้องไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์การประกวดและแข่งขันฯ ของส่วนกลาง

๒.๒ การแต่งตั้งคณะทำงานและกรรมการตัดสิน ควรเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การประกวดและแข่งขันฯ โดยขอให้พิจารณาผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีความเชี่ยวชาญในด้านนั้น ๆ ให้มากที่สุดมาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่นๆ หรือหน่วยงานอื่น ๆ อย่างหลากหลายเท่าที่จะทำได้ และขอให้หลีกเลี่ยงผู้ที่จะมีส่วนได้ส่วนเสียกับการแข่งขัน

๒.๓ การเชิญคณะกรรมการตัดสินจากภาคเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาถือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการจัดการประกวดและแข่งขัน ทำให้สะดวกต่อการดำเนินงาน มีความน่าเชื่อถือและเป็นกลางในการตัดสิน

๒.๔ จำนวนกรรมการ ควรมีจำนวนตามความเหมาะสม เช่น กรรมการตัดสิน ๓-๕ คน กรรมการควบคุมการแข่งขัน ๒ คน ต่อยางการแข่งขัน กรรมการกลาง (สำรอง) และประสานงานกับเลขานุการของคณะกรรมการแต่ละชุดเพื่อชักซ้อมรายละเอียดและการนัดหมายที่แน่นอน หลีกเลี่ยงการแต่งตั้งกรรมการซ้ำซ้อนกิจกรรมการแข่งขันเพราะจะทำให้เกิดปัญหาตอนตรวจและตัดสินผลงาน

๒.๕ ควรมีการประชุมกรรมการตัดสินเพื่อรับทราบเกณฑ์และรายละเอียด การเตรียมโจทย์ หัวข้อทรัพยากร และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน

๒.๖ กรรมการควรให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมให้กับนักเรียนที่ชนะในลำดับที่ ๑ - ๓

๓. ด้านการควบคุมเวลาการแข่งขัน

ควรกำหนดเวลาในการแข่งขันให้เหมาะสมและชัดเจน โดยควรคำนึงถึงเวลาในการตรวจผลงาน และการรวบรวมคะแนนการตัดสินด้วย หากพบว่าต้องใช้เวลาในการดำเนินการมากอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ควรมีแผนสำรอง ปรับเปลี่ยนวิธีการ และชักซ้อมผู้ที่เกี่ยวข้องให้เข้าใจตรงกัน ทั้งนี้ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบกับทุกฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นผู้เข้าแข่งขัน กรรมการ และทีมงาน

๔. ด้านความพร้อมของสถานที่จัดแข่งขัน

๔.๑ เนื่องจากการแข่งขันในแต่ละกิจกรรมต้องใช้ห้องแข่งขันหลายห้อง เพื่อรองรับทีมแข่งขันจำนวนมาก ดังนั้น การจัดสถานที่สำหรับการประกวดและแข่งขันฯ จึงเป็นเรื่องที่ค่อนข้างลำบาก หากเป็นไปได้ควรจัดให้อยู่ในสถานที่ ๑-๒ แห่ง เท่านั้นไม่ควรจัดกระจายหลายโรงเรียน เพื่อป้องกันปัญหาและข้อจำกัดต่างๆ ที่จะตามมา

๔.๒ ควรจัดทำป้ายประกาศเพื่อแจ้งสถานที่และห้องแข่งขันให้ชัดเจน อาจจัดทีมงานไว้คอยตอบข้อซักถามหรือพาไปยังห้องแข่งขัน จัดเจ้าหน้าที่ดูแล อำนวยความสะดวกเรื่องการจราจร หรือมีการประชาสัมพันธ์ด้วยวิธีการอื่น ๆ เพื่อให้รับทราบทั่วกัน

๕. ด้านการส่งเสริมความเป็นระเบียบวินัย และการจัดแข่งขันให้เกิดความบริสุทธิ์ ยุติธรรม

๕.๑ ควรจัดสถานที่แข่งขันให้เหมาะสมกับประเภท/รูปแบบการแข่งขัน และควรอนุญาตเฉพาะผู้เข้าแข่งขัน กรรมการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้เข้าไปได้เท่านั้น

๕.๒ ควรจัดสถานที่รับรองสำหรับครู ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นๆ พร้อมเครื่องอำนวยความสะดวกตามความจำเป็น เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและไม่รบกวนการแข่งขันของนักเรียน

๕.๓ ไม่ควรอนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนำวัสดุอุปกรณ์เกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลในทุกประเภท รวมทั้งอุปกรณ์สื่อสารอื่นๆ นอกเหนือจากที่คณะกรรมการจัดเตรียมไว้ให้ เข้าไปในห้องแข่งขัน หากฝ่าฝืนควรปรับให้ออกจากการแข่งขันทันที หรือหากรู้ภายหลังก็ควรตัดสินให้ปรับตกโดยไม่มีเงื่อนไข

๕.๔ ในกรณีของการประกวดโครงงานคอมพิวเตอร์ ควรแจ้งให้ผู้ส่งผลงาน (โรงเรียน) ทราบด้วยว่าโครงงานชิ้นเดียวกัน สามารถส่งเข้าประกวดได้เพียง ๑ รายการแข่งขัน เท่านั้น หากพบว่าส่งผลงานซ้ำซ้อนจะพิจารณาปรับตกทั้งหมด

๕.๕ โจทย์ หัวข้อ ที่ใช้ในการแข่งขัน ขอให้แจ้งในห้องแข่งขันเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ก่อนล่วงหน้าเพื่อความเหมาะสมอาจใช้วิธีการจับสลากสุ่มเลือกหัวข้อที่ใช้ในการแข่งขัน

๕.๖ การจัดที่นั่งให้กับผู้เข้าประกวดและแข่งขัน ควรให้เป็นการสุ่ม เช่น การจับสลากหมายเลขที่นั่ง

๕.๗ ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนำผลงานออกไปหลังจากการแข่งขันดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว

๖. ด้านการปกป้องสิทธิความเป็นเจ้าของผลงาน

ควรแจ้งหรือขอความร่วมมือกับคณะกรรมการผู้จัดการแข่งขัน และผู้เข้าแข่งขัน ต้องไม่ให้ความยินยอมหรือมอบผลงานให้กับบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันการแอบอ้างนำผลงานไปลอกเลียนแบบทำซ้ำ โดยที่เจ้าของผลงานไม่รู้ หรือไม่ได้อนุญาต

๗. ด้านคอมพิวเตอร์ วัสดุอุปกรณ์ ทรัพยากรและแนวทางการจัดการด้านเทคนิค

๗.๑ คณะกรรมการผู้จัดการแข่งขันจัดคอมพิวเตอร์และ Server สำหรับการแข่งขันให้สอดคล้องกับเกณฑ์การประกวดและแข่งขันฯ และแจ้งประกาศเพื่อให้ทราบทั่วกัน

๗.๒ ควรจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์สำรองไว้จำนวนหนึ่ง เพื่อป้องกันปัญหาเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ กรณีคอมพิวเตอร์ชำรุด หรือติดไวรัส จนไม่สามารถใช้งานได้

๗.๓ วัสดุอุปกรณ์ และทรัพยากรที่ใช้ในการประกวดและแข่งขันฯ เช่น ไฟล์เสียง ไฟล์ภาพ ไฟล์ คลิป วิดีโอ และภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ คณะกรรมการจะเป็นผู้จัดเตรียมไว้ให้ ทั้งนี้ กำหนดให้ใช้ไฟล์ทรัพยากรที่กรรมการจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น แต่สามารถปรับแต่ง ดัดแปลง แก้ไข ได้ตามความเหมาะสม และไม่อนุญาตให้ผู้เข้าแข่งขันนำวัสดุอุปกรณ์ และทรัพยากรอื่นๆ เข้ามาใช้ในการแข่งขัน

๗.๔ ในกรณีของการแข่งขันการสร้าง Web Applications ควรมีการทดสอบติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบจำลอง Server เพื่อทดสอบการติดตั้งโปรแกรม หรือกรณีที่ซอฟต์แวร์ระบบจำลอง Server ของผู้เข้าแข่งขันไม่สามารถติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้แข่งขันได้ และมีข้อควรคำนึง ดังนี้

๗.๔.๑ ความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

Web Applications เป็นโปรแกรมประยุกต์ที่สร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการทำงานของระบบสารสนเทศต่างๆ สามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยอาศัย โพรโทคอล HTTP / HTTPS ภาษาที่นิยมนำมาสร้าง Applications ได้แก่ HTML, XHTML, XML, ASP.Net, PHP, JSP, Python, Ruby ตัวอย่าง Applications เช่น Wep Mail, กระดานสนทนา, เว็บไซต์รายงานผลออนไลน์, Data On Web, Facebook, Google Calendar

๗.๔.๒ การสร้างโจทย์จากความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

๗.๔.๒.๑ ด้านความสามารถในการสร้าง ผู้กำหนดโจทย์ควรคำนึงถึงพื้นฐานการใช้งาน การเขียนโปรแกรมในรูปแบบ Web Application

๗.๔.๒.๒ ความถูกต้องสมบูรณ์ของ Web Applications ให้เป็นไปตามโจทย์ที่กำหนด เมื่อมีการทดสอบระบบโดยการป้อนข้อมูลที่ถูกต้องตามแบบหรือข้อมูลที่ผิดพลาด แอปพลิเคชันสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และสามารถอัปโหลดผ่าน FTP ขึ้น Server ได้

๗.๔.๒.๓ การออกแบบ โครงสร้างข้อมูล/ฐานข้อมูล มีการออกแบบ ER-Diagram และการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลการจัดเก็บในแต่ละ Table ได้อย่างเหมาะสม

๗.๔.๒.๔ การวาง Layout มีความเป็นมาตรฐานของรูปแบบการนำเสนอข้อมูล ขนาดของตัวอักษร เส้นขอบ รูปภาพประกอบ มีการเชื่อมโยงลิงค์ได้อย่างถูกต้อง

๗.๔.๒.๕ การออกแบบ User Interface ให้ใช้งานได้ง่าย สวยงาม ผลงานมีความแปลกใหม่ น่าสนใจ มีลักษณะโดดเด่น

๗.๔.๓ การเตรียมทรัพยากรเพื่อใช้ในการแข่งขัน ควรมีการทดสอบระบบจริงทั้งระบบ ก่อนใช้ในการแข่งขันจริง โดยเฉพาะการแข่งขันที่มีผู้เข้าร่วม ๒๐ ทีมขึ้นไป

๗.๕ ในกรณีของการแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Web Editor

เป็นการแข่งขันเพื่อมุ่งให้รู้กระบวนการสร้างสรรค์เว็บไซต์ ผ่านเครื่องมือโปรแกรม Web Editor รู้จักการวางแผนออกแบบเว็บไซต์และเนื้อหา ตามเงื่อนไขหรือข้อกำหนดของโจทย์และหัวข้อที่ได้รับ เพื่อวัดความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานผ่านโปรแกรม กระบวนการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ ได้เหมาะสมกับงาน และสามารถนำไปใช้ได้จริง

๗.๕.๑ ความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

๗.๕.๑.๑ ต้องการให้ผู้เข้าแข่งขันใช้ความสามารถปรับแต่ง แก้ปัญหาได้ตามความต้องการของโจทย์ โดยใช้พื้นฐานจากการใช้โปรแกรม ไม่ใช่ความสามารถพิเศษที่มีในโปรแกรม

๗.๕.๑.๒ ต้องการให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันสร้างเว็บไซต์ให้ตรงตามความต้องการของโจทย์ คำถามจากการอ้างอิงหลักความเป็นจริงในการแสดงผลหน้าเว็บไซต์จริง เช่น ขนาดของภาพที่นำมาใช้เนื้อหา การจัดวาง ขนาดตัวอักษร เหมาะสมกับการแสดงผลตามรูปแบบที่นำเสนออื่นๆ

๗.๕.๑.๓ ต้องการให้ผู้เข้าแข่งขันระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓-๓ สร้างเว็บที่สามารถแสดงผลบนคอมพิวเตอร์และบนอุปกรณ์มือถือหรือแท็บเล็ต ที่มีความแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม

๗.๕.๒ การสร้างโจทย์จากความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

๗.๕.๒.๑ ด้านความสามารถในการสร้าง ผู้กำหนดโจทย์ควรคำนึงถึงพื้นฐานการใช้งานจาก การใช้โปรแกรม Web Editor ทั่วไป เข้าใจถึงหลักการพื้นฐานของโปรแกรม Web Editor

๗.๕.๒.๒ ความสวยงามพิจารณาจากการจัดวาง การแยกหมวดหมู่

๗.๕.๒.๓ การเตรียมทรัพยากรเพื่อให้ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ควรมีการทดสอบระบบจริง ทั้งระบบก่อนใช้ในการแข่งขันจริงโดยเฉพาะการแข่งขันที่มีผู้เข้าร่วมเกินกว่า ๒๐ ทีมขึ้นไป

๗.๖ ในกรณีของการแข่งขันการสร้าง Webpage ประเภท Text Editor

เป็นการแข่งขันเพื่อมุ่งให้รู้กระบวนการสร้างสรรค์ผลงานเว็บไซต์ ซึ่งต้องมีความรู้พื้นฐาน ในกระบวนการสร้างสรรค์และวางผังโครงสร้างเว็บไซต์ อาศัยหลักการ การควบคุม และกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ตามโจทย์และหัวข้อที่ได้รับ โดยใช้ความรู้ด้านภาษา html และไมอนุญาตให้ใช้โปรแกรมหรือเครื่องมืออื่นใด มาช่วยในการสร้างสรรค์

๗.๖.๑ ความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

๗.๖.๑.๑ ต้องการให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันใช้ความสามารถในการสร้างเว็บไซต์โดยอาศัย Code จากการเขียนผ่านโปรแกรม NotePad เท่านั้น โดยไม่ใช้โปรแกรมอื่นร่วม

๗.๖.๑.๒ ต้องการให้ผู้เข้าร่วมแข่งขันเขียน Code โดยมีการจัดวาง Code และลำดับ กระบวนการให้เป็นไปตามมาตรฐาน และตรวจสอบ Code ได้อย่างมีระบบ

๗.๖.๑.๓ การนำเสนอผลงานผ่านทางผลการแสดงผล (การแสดงผลหน้าเว็บ) เป็นไปตามความต้องการโดยใช้ Code คำสั่งเป็นตัวกำหนด เช่น การแสดงผลบังคับให้แสดงผลตามขนาดของภาพ ที่ต้องการโดยใช้ Code คำสั่งเป็นตัวกำหนด หรือการแสดงผลอื่นๆ ตามที่กรรมการได้กำหนดให้

๗.๖.๑.๔ การส่งผลงานที่ใช้ FTP เป็นการตรวจสอบความสามารถการแสดงผลจริง บนสถานะจำลองที่ใกล้เคียงกับสภาพการใช้งานเว็บจริง เพื่อตรวจสอบความสามารถในการจัดเก็บทรัพยากร ที่ใช้งาน และเพื่อแสดงผล

๗.๖.๒ การสร้างโจทย์จากความต้องการของเกณฑ์การแข่งขัน

๗.๖.๒.๑ ด้านความสามารถในการสร้าง ผู้กำหนดโจทย์ควรคำนึงถึงความต้องการ และการแสดงผลคะแนนที่ความถูกต้องของการกำหนดการแสดงผลตรงตามความต้องการโดยใช้ Code คำสั่งในภาษาที่ใช้ สร้างผลงานอื่นๆ

๗.๖.๒.๒ ความสวยงาม พิจารณาจากการจัดวาง Code คำสั่ง ไม่ใช่จากการแสดงผล หน้าจอ

๗.๖.๒.๓ การเตรียมทรัพยากรเพื่อให้ผู้เข้าร่วมแข่งขัน ควรมีการทดสอบระบบจริง ทั้งระบบก่อนการแข่งขันจริง โดยเฉพาะการแข่งขันที่มีผู้เข้าร่วมเกินกว่า ๒๐ ทีมขึ้นไป

๘. ด้านเกณฑ์การให้คะแนน

การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนย่อยแต่ละกิจกรรม ให้เป็นเอกสิทธิ์และอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ ที่จะกำหนดได้ โดยให้อยู่ในแนวทางที่สอดคล้องกับเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ในเกณฑ์การประกวดและแข่งขัน ทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แต่ละกิจกรรม

* เป็นเพียงการเสนอแนะแนวดำเนินการและข้อควรคำนึงถึงบางประการ เพื่อให้การจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเท่านั้น ขอให้เป็นเอกสิทธิ์และอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการจัดการประกวดและแข่งขันฯ
และคณะกรรมการตัดสินที่จะกำหนดเพิ่มเติมนอกเหนือจากนี้ได้ตามที่เห็นสมควร โดยให้มีความสอดคล้อง และไม่ขัดแย้งกับเกณฑ์การประกวดและแข่งขัน
ทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ฯ ที่กำหนดไว้

Excellent Student Competition 2022

<https://www.sillapa.net>

ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนย่อย
ตามเกณฑ์การประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

๒. การแข่งขันการสร้างการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip)

๒.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน

- ๒.๑.๑ ออกแบบการดำเนินเรื่องตามหัวข้อที่กำหนดได้ครบถ้วน
- ๒.๑.๒ สื่อความหมายได้สอดคล้องกับการลำดับภาพ
- ๒.๑.๓ ใช้ภาษาหรือภาพที่เหมาะสม ไม่สื่อถึงการใช้ความรุนแรง หรือผิดต่อศีลธรรม
- ๒.๑.๔ สามารถบันทึก file ได้ในรูปแบบ JPG ขนาด A๔ เท่านั้น
- ๒.๑.๕ ขนาดของภาพถูกต้องตรงตามที่กำหนด
- ๒.๑.๖ สร้างชิ้นงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด

๒.๒ ความคิดสร้างสรรค์

- ๒.๒.๑ นำเสนอแนวความคิดที่แปลกใหม่ สร้างสรรค์
- ๒.๒.๒ มีการสอดแทรกแนวคิด น่าสนใจ น่าติดตาม ในเนื้อเรื่อง
- ๒.๒.๓ เทคนิคการเล่าเรื่อง

๒.๓ การออกแบบลักษณะของผลงาน

- ๒.๓.๑ ลักษณะของภาพ ตัวการ์ตูน มีความสอดคล้องกัน
- ๒.๓.๒ การวาดภาพ มีองค์ประกอบเหมาะสม
- ๒.๓.๓ การจัดวางกรอบและลำดับภาพเหมาะสม
- ๒.๓.๔ ขนาดตัวอักษร ลายเส้น มีความเหมาะสม

๒.๔ ความสวยงาม

- ๒.๔.๑ การใช้สี การให้แสงและเงา หรือการไล่โทนสีทางศิลปะ
- ๒.๔.๒ การจัดวางกรอบ สวยงาม เข้าใจง่าย
- ๒.๔.๓ ชิ้นงานมีความประณีต

๓. การสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน (๒D Animation)

๓.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน

- ๓.๑.๑ ภาพและเสียงมีความสอดคล้องกับท่าทางของตัวละคร
- ๓.๑.๒ ภาพมีความคมชัด เสียงดังฟังชัด สื่อความหมายได้ชัดเจน
- ๓.๑.๓ สามารถ Export file ได้ในรูปแบบ .MP๔, .MOV, .EXE, .AVI, .MPEG, .WMV, .html, .๓GP, .FLV เท่านั้น

- ๓.๑.๔ เลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมและสามารถติดตั้งได้สำเร็จ
- ๓.๑.๕ สื่อสารเรื่องราวได้อย่างน่าสนใจ
- ๓.๑.๖ สามารถนำเสนอ แสดงผลได้ ตามเวลาที่กำหนด

๓.๒ ความถูกต้องสมบูรณ์ของ Story Board

- ๓.๒.๑ เรียงลำดับ story board ตามหัวข้อที่กำหนดได้ต่อเนื่อง ครบถ้วน สมบูรณ์
- ๓.๒.๒ Story Board ที่จัดทำขึ้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้งานจริง
- ๓.๒.๓ จัดทำ story board เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
- ๓.๒.๔ อธิบายสื่อสารเรื่องราวได้อย่างน่าสนใจ

๓.๓ ออกแบบลักษณะของฉาก ตัวละคร และการเคลื่อนไหว

- ๓.๓.๑ ลักษณะของฉาก ตัวละคร และการเคลื่อนไหว มีความสอดคล้องกัน
- ๓.๓.๒ มีการจัดองค์ประกอบของฉากได้อย่างต่อเนื่องและน่าสนใจ

๓.๔ ความคิดสร้างสรรค์

- ๓.๔.๑ ออกแบบสร้างสรรค์การ์ตูนแอนิเมชันที่สื่อความหมาย ตรงตามหัวข้อที่กำหนด
- ๓.๔.๒ นำเสนอแนวความคิดที่แปลกใหม่ สร้างสรรค์ และมีความหลากหลาย

๓.๕ ความสวยงาม

- ๓.๕.๑ เลือกใช้สีที่เหมาะสม
- ๓.๕.๒ ชื่นงานมีความประณีต

๔. การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๔.๑ การออกแบบชิ้นงานในโปรแกรม

- ๔.๑.๑ โครงสร้างของชิ้นงาน (รูปร่าง สัดส่วน ขนาด ความเหมาะสมของชิ้นงาน)
- ๔.๑.๒ วัสดุและสี
- ๔.๑.๓ ความสวยงาม
- ๔.๑.๔ ฟังก์ชันการใช้งาน สะดวก เป็นมิตรกับผู้ใช้

๔.๒ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

- ๔.๒.๑ ริเริ่มสร้างสรรค์
- ๔.๒.๒ เป็นนวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่
- ๔.๒.๓ มีเอกลักษณ์ที่ชัดเจน

๔.๓ แนวคิดและความถูกต้องสมบูรณ์ของชิ้นงาน

- ๔.๓.๑ งานเสร็จสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนด
- ๔.๓.๒ ชิ้นงานเป็นไปตามที่โจทย์กำหนด
- ๔.๓.๓ การนำเสนอแนวคิด

๕. การสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์

๕.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์และใช้งานได้จริง

- ๕.๑.๒ ลักษณะของเกมที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับหัวข้อที่คณะกรรมการกำหนด
- ๕.๑.๓ เป็นเกมที่สร้างสำหรับผู้เล่นตามจำนวนที่เกณฑ์กำหนด
- ๕.๑.๔ ใช้ภาษาและภาพที่เหมาะสม ไม่สื่อถึงการใช้ความรุนแรง
- ๕.๑.๕ เสริมสร้างพัฒนาการและสติปัญญา
- ๕.๑.๖ ไม่มี error code
- ๕.๑.๗ มีการแพ็คชิ้นงานเสร็จสิ้น
- ๕.๑.๘ สร้างชิ้นงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
- ๕.๑.๙ มีการจัดทำและออกแบบ Story Board ตามหัวข้อที่กำหนด

๕.๒ การจัดองค์ประกอบ และ user friendly

- ๕.๒.๑ การออกแบบเกมและโครงสร้างของเกม
- ๕.๒.๒ เกมที่สร้างขึ้นประกอบด้วยคำชี้แจง ขั้นตอนการเล่น คะแนน เวลา และการสิ้นสุดของเกม
- ๕.๒.๓ การใช้งานง่าย เลือกเล่นเกม ก่อน/หลัง ได้
- ๕.๒.๔ มีการสื่อสาร ได้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เล่นเกม
- ๕.๒.๕ มีการรายงานชื่อผู้เล่น ผลคะแนน ผลการแข่งขันเรียงตามลำดับ

๕.๓ ความคิดสร้างสรรค์

- ๕.๓.๑ เกมที่สร้างขึ้นสื่อความหมายตรงตามหัวข้อที่กำหนด
- ๕.๓.๒ เกมที่สร้างขึ้นนำเสนอแนวความคิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ มีลักษณะโดดเด่น ไม่ซ้ำแบบผู้อื่น

๕.๔ ความสนุกและท้าทาย

- ๕.๔.๑ มีการเพิ่มระดับ (level) ความยากของเกม
- ๕.๔.๒ มีอุปสรรคในการทำภารกิจในเกม
- ๕.๔.๓ มีความน่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เล่น

๕.๕ ความสวยงาม

- ๕.๕.๑ เลือกใช้สีที่เหมาะสม
- ๕.๕.๒ เกมที่สร้างขึ้นมีความประณีต

๖. การแข่งขัน Motion Infographic

๖.๑ ความถูกต้องตามรูปแบบ Motion Infographic

- ๖.๑.๑ มีการสรุปความได้ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด
- ๖.๑.๒ ผลงานที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนดให้

๖.๒ ความถูกต้องสมบูรณ์ของผลงาน

- ๖.๒.๑ ผลงานที่สร้างขึ้นมีองค์ประกอบครบถ้วน ดังนี้
 - ๖.๒.๑.๑ ชื่อเรื่อง (Title)
 - ๖.๒.๑.๒ ภาพกราฟิก เสียง ข้อความ
 - ๖.๒.๑.๓ ข้อมูลรายละเอียดของผู้จัดทำและผู้ให้การสนับสนุน (End Credit)
- ๖.๒.๒ การตั้งค่าความละเอียด, การ Export ไฟล์ และสามารถนำเสนอผลงานได้ตามเวลาที่กำหนด
- ๖.๒.๓ สร้างผลงานงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด

๖.๓ ความคิดสร้างสรรค์

- ๖.๓.๑ การนำเสนอมีลักษณะโดดเด่น มีเอกลักษณ์ ไม่ซ้ำกับผลงานผู้อื่น
- ๖.๓.๒ ภาพเคลื่อนไหวสื่อความหมายได้ตรงตามหัวข้อที่กำหนด
- ๖.๓.๓ การใช้ภาษา และการสื่อสารมีความหมายถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ตรง

ประเด็น

๖.๔ ความสวยงาม

- ๖.๔.๑ การเลือกใช้สีทางศิลปะที่เหมาะสม
- ๖.๔.๒ ความประณีตของผลงาน
- ๖.๔.๓ การจัดวางองค์ประกอบตามหลักการออกแบบมีความสวยงาม น่าสนใจ

๖.๕ เทคนิคการนำเสนอ

- ๖.๕.๑ ผลงานมีความน่าสนใจ
- ๖.๕.๒ เสียงประกอบกับเนื้อหา มีจังหวะในการนำเสนอได้เหมาะสม

๙. การสร้าง Webpage ประเภท Web Editor

๙.๑ ความสมบูรณ์เชิงโครงสร้างของ Web page

- ๙.๑.๑ กำหนดจัดวาง Layout ได้สมบูรณ์สวยงาม
- ๙.๑.๒ ส่วนหัวของหน้า
- ๙.๑.๓ ส่วนเนื้อหาและการเชื่อมโยง
- ๙.๑.๔ ส่วนท้ายของหน้า
- ๙.๑.๕ มีรายละเอียดติดต่อกับผู้จัดทำและมีการทำ Link ติดต่อเช่น e-mail
- ๙.๑.๖ สะดวกในการใช้งาน
- ๙.๑.๗ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑-๓ ให้การแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ Server และจากโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต ในรูปแบบ (Responsive Web Design)

๙.๒ ความคิดสร้างสรรค์

- ๙.๒.๑ ชิ้นงานที่สร้างขึ้นสามารถสื่อความหมายตรงตามหัวข้อที่กำหนด
- ๙.๒.๒ มีการนำเสนอแนวความคิดที่แปลกใหม่ น่าสนใจ มีลักษณะโดดเด่น ไม่ซ้ำแบบผู้อื่น
- ๙.๒.๓ ใช้โปรแกรมที่หลากหลายในการพัฒนาและเหมาะสมกับงาน
- ๙.๒.๔ มีการใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่น วิดีโอ เสียง หรือสื่ออื่นๆประกอบ

๙.๓ ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา

- ๙.๓.๑ เลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมและสามารถติดตั้งได้สำเร็จ
- ๙.๓.๒ ชิ้นงานที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับหัวข้อที่กำหนด
- ๙.๓.๓ สร้างชิ้นงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด
- ๙.๓.๔ เนื้อหามีจำนวนเหมาะสม ใส่เนื้อหาได้สมบูรณ์ถูกต้องตามที่โจทย์กำหนด
- ๙.๓.๕ ความครบถ้วนของเนื้อหาและการแสดงผลถูกต้อง มีจำนวนหน้าตามเกณฑ์
- ๙.๓.๖ ภาพเคลื่อนไหวหรือรูปภาพที่แทรกมีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ
- ๙.๓.๗ ภาพเคลื่อนไหวหรือภาพที่แทรก มีความคมชัด สื่อความหมายตรงตามหัวข้อที่กำหนด

๙.๔ ความสวยงาม

- ๙.๔.๑ มีการจัดตกแต่งชิ้นงานที่น่าสนใจ
 - ๙.๔.๒ ชิ้นงานมีความประณีต
- ### ๙.๕ สามารถ FTP ขึ้น Server ได้
- ๙.๖ สามารถเชื่อมโยงลิงค์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
 - ๙.๖.๑ มีการลิงค์ส่วนประกอบภายในได้อย่างถูกต้อง
 - ๙.๖.๒ มีการลิงค์ภายนอกได้ถูกต้อง

๑๑. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

๑๑.๑ ความถูกต้องสมบูรณ์ของระบบตามที่โจทย์กำหนด

๑๑.๑.๑ เลือกภาษาคอมพิวเตอร์และโปรแกรมแปล (Compiler) ที่เหมาะสมและสามารถติดตั้งโปรแกรมได้สำเร็จ

๑๑.๑.๒ เขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เลือกใช้ และเป็นไปตามที่โจทย์กำหนด

๑๑.๑.๓ โปรแกรมที่เขียนเป็นไปตามแนวทางเดียวกับการออกแบบโปรแกรม

๑๑.๑.๔ เมื่อมีการทดสอบระบบโดยการป้อนข้อมูลที่ถูกต้องตามแบบและข้อมูลที่ผิดพลาด ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๑๑.๑.๕ มีการจัดวาง Code อย่างเหมาะสม อ่านง่าย มีการเขียนอธิบาย Code อย่างย่อ

๑๑.๑.๖ มีการออกแบบ User interface ให้ใช้งานได้ง่าย เหมาะสม

๑๑.๒ การออกแบบอย่างมีระบบ

๑๑.๒.๑ แสดงการวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาในการลักษณะแผนผัง และ/หรือ คำอธิบายอย่างย่อ

- ความสมบูรณ์ของ Flowchart หรือ Pseudo code
- การใช้สัญลักษณ์ Flowchart หรือ Pseudo code ได้ถูกต้อง
- Flowchart หรือ Pseudo code สามารถใช้แก้ปัญหาตามที่โจทย์กำหนดได้

๑๑.๒.๒ อธิบายแนวทางการวิเคราะห์ปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องชัดเจน เข้าใจง่าย

๑๑.๓ วิธีการที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา

๑๑.๓.๑ นำเสนอเทคนิคที่สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหการทำงานของโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑๑.๓.๒ เลือกใช้โครงสร้างข้อมูล คำสั่ง ฟังก์ชัน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับปัญหาที่กำหนดให้

* เป็นเพียงตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนย่อยในแต่ละกิจกรรม ซึ่งคณะกรรมการจัดทำเกณฑ์การประกวดและแข่งขันฯ ได้พิจารณาและเรียบเรียงจากการประกวดและแข่งขันฯ ในครั้งที่ผ่านมา เท่านั้น จึงขอให้เป็น เอกสิทธิ์และดุลยพินิจของคณะกรรมการผู้จัดการประกวดและแข่งขันฯ และคณะกรรมการตัดสิน ที่จะใช้ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนย่อยนี้หรือไม่ก็ได้ หรืออาจจะคิดขึ้นมาใหม่ก็สามารถทำได้ ทั้งนี้ต้องให้มีความสอดคล้องตามเกณฑ์การประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ครั้งที่ ๗๐ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

Excellent Student Competition 2022

<https://www.sillapa.net>

ตัวอย่างรายชื่อโปรแกรมที่พบในการจัดประกวดและแข่งขันทักษะด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียน (รายการกิจกรรม)

๒. การสร้างการ์ตูนเรื่องสั้น (Comic Strip)

- Paint
- Adobe Flash
- Cool Edit Pro.
- Microsoft Office
- Paint SAI
- หรือโปรแกรมอื่น ๆ
- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop
- PhotoScape
- Adobe InDesign

๓. การสร้างการ์ตูนแอนิเมชัน ๒D

- Adobe Audition
- Adobe Flash
- Adobe Premiere Pro
- Audacity
- Cool Edit Pro.
- Format Factory
- Gold Wave
- QuickTime
- MD Sound
- Namo Free Motion
- RPG
- Sound Page
- Swishmax
- Ulead Video
- หรือโปรแกรมอื่น ๆ
- Adobe After Effect
- Adobe Illustrator
- Adobe Photoshop
- Crazy Talk Animation
- Wondershare
- Free RIP
- GSP
- WavePad Sound Editor
- MP Converter
- Nero Wave Editor
- Soundboot
- Sound Recorder
- Toon Boom
- Vegas Pro

๔. การออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- ๓D Max / ๓D Max Studio
- Blender
- Google SketchUp/ SketchUp Pro
- Pro Desktop
- หรือโปรแกรมอื่น ๆ
- Autodesk ๓D Max
- Cinema ๔D
- MAYA
- Sweethome ๓D

๕. การสร้างเกมสร้างสรรค์จากคอมพิวเตอร์

- Adobe AI
- Adobe Master
- Adobe Flash / Flash CS
- Adobe illustrator
- Construct
- Jumla
- Microsoft Excel
- Photot Scape
- Paint
- RPG VX
- Sketchup Pro
- หรือโปรแกรมอื่น ๆ
- Adobe Captivate
- Adobe Photoshop
- Authorware
- Game Maker
- Kodu Game Lab
- Swish / Swish max
- Microsoft PowerPoint
- Pux Paint
- RPG Maker XP
- Scratch
- Stencyl

๖. การแข่งขัน Motion Infographic

- Adobe After Effect
- Adobe Flash
- Sony Vegas Pro
- หรือโปรแกรมอื่นๆ
- Adobe Illustrator
- Adobe Premier
- Microsoft Office

๗. การสร้าง Webpage ประเภท Web Editor

- Adobe Flash / Flash Player
- Flash Effect Maker
- Adobe Photoshop
- FileZilla
- Swishmax
- Master collection
- Namu
- Picture College Maker Pro.
- หรือโปรแกรมอื่นๆ
- Flash
- Photoscape
- Ulead
- Adobe Dreamweaver
- Webpage Maker
- Corel VideoStudio Pro
- Intro Banner
- Magic Video Converter
- Microsoft FrontPage
- Namu Web Editor
- Photo to Movie

๑๑. การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์

- C Free
- Dev C++
- PHP
- Turbo C++
- Visual C++ ๒๐๑๐ Express
- Code Blocks
- Dev Tools
- Visual Basic
- Visual C#
- Visual Studio Express
- หรือโปรแกรมอื่น ๆ