

ภาคผนวก

สาระสำคัญในการจัดนิทรรศการและกิจกรรม

นำเสนอนิทรรศการและกิจกรรมที่ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ที่กำหนด ดังนี้

๑. นิทรรศการเทิดพระเกียรติ (Royal Pavilion) พื้นที่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

๑.๑ พระอัจฉริยภาพของ “พระบิดาแห่งวิทยาศาสตร์ไทย”

๑.๒ พระอัจฉริยภาพของ “พระบิดาแห่งเทคโนโลยีของไทย” และ “พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย”

๑.๓ พระราชกรณียกิจ และ พระอัจฉริยภาพของ สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร และพระบรมวงศานุวงศ์ ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

๑.๔ นำเสนอนิทรรศการแสดงพระวิสัยทัศน์ พระราชกรณียกิจและพระอัจฉริยภาพของพระบรมวงศานุวงศ์ ซึ่งเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

๒. นิทรรศการวิกฤตโลก (Waste Global Challenge) พื้นที่ ๖๐๐-๘๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการเพื่อให้ผู้เข้าชมนิทรรศการเกิดความตระหนักเกี่ยวกับความสำคัญของการจัดการขยะ และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ ให้มีความรู้ความเข้าใจว่าขยะเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพเป็นวิธีการลดและแก้ปัญหาขยะที่ยั่งยืน การแยกขยะที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้การจัดการขยะง่ายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยนำเสนอในรูปแบบของ 4-D Theatre

๓. นิทรรศการอาหารและสุขภาพ (Superfood) พื้นที่ ๕๐๐-๖๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเข้าใจ รู้จักอาหาร Superfood สารอาหาร สามารถเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์เหมาะสมกับเพศ อายุ อาชีพได้ รวมทั้งให้ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตอาหาร ด้วยการนำเสนอผ่านแบบจำลอง วัสดุตัวอย่าง สื่อมัลติมีเดีย กิจกรรมประกอบอาหารจาก superfood

๔. นิทรรศการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Data literacy : Data is the new universal language) พื้นที่ ๕๐๐ - ๖๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการเพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความเข้าใจและเห็นถึงความสำคัญของการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยให้ความรู้เรื่องภาษาเป็นตัวกลางของข้อมูล การอ่านออกเขียนได้เชิงข้อมูล (Ability to argue with data) ความสำคัญของ data literacy รวมถึงการสร้างทักษะด้าน data literacy

๕. นิทรรศการเทคโนโลยีเปลี่ยนโลก (Disruptive Technology) พื้นที่ ๖๐๐ – ๗๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการเพื่อสร้างการรับรู้ ให้ผู้เข้าชมเข้าใจ และตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นกับการดำรงชีวิต อันเนื่องจากการเกิดขึ้นของ Disruptive Technology และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เข้าชมในการเป็นนวัตกรรม หรือผู้ใช้เทคโนโลยีสร้างนวัตกรรม ด้วยกรณีศึกษาของ นวัตกรรม/นวัตกรรม ที่โดดเด่น โดยให้ความรู้ ว่า Disruptive Technology นั้นเกิดขึ้นมาตั้งแต่จนถึงปัจจุบันและมีต่อเนื่องไปถึงอนาคต ซึ่งเป็นการสร้างความเปลี่ยนแปลงและเกิดผลกระทบมากมายทั้งด้วยตัวของเทคโนโลยีเองและนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีนั้น เทคโนโลยี/นวัตกรรมเป็นสิ่งที่มักถูกสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาที่มนุษย์เผชิญอยู่ รวมถึงปลูกฝังให้เยาวชนเห็นว่าการจะเป็นนวัตกรรมต้องผ่านการฝึกฝนเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็น

๖. นิทรรศการมหัศจรรย์แห่งวิทยาศาสตร์ (Miracle of figs : อัศจรรย์แห่งเผ่าพันธุ์ไพร) พื้นที่ ๗๐๐ – ๘๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการความมหัศจรรย์ของธรรมชาติ เรื่องพืชสกุลไทร ความสำคัญพืชจำพวกไทรที่มีความโดดเด่นทั้งต่อมนุษย์และระบบนิเวศ ไทรเป็นแหล่งผลิตอาหารและเป็นตัวส่งผ่านพลังงานไปสู่ผู้บริโภค และเป็นตัวขับเคลื่อนให้ระบบนิเวศดำรงอยู่ได้ โดยไทรนั้นมีประโยชน์หลากหลายและคนทั่วโลกได้ใช้ประโยชน์ทั้งเป็นอาหาร ยาสมุนไพร พืชประดับ ตลอดจนความเชื่อและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับไทร

๗. นิทรรศการ Maker Space (Engineering world) พื้นที่ ๖๐๐ – ๗๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอนิทรรศการและกิจกรรมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจการเริ่มต้นเป็นนักประดิษฐ์ เพื่อแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันผ่านการแสดงนิทรรศการของที่มาของสิ่งประดิษฐ์หรือเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นในปัจจุบัน ส่งเสริมให้เยาวชนและประชาชนสร้างทักษะการสร้างสิ่งประดิษฐ์และลงมือประดิษฐ์ด้วยตนเอง ด้วยการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์หรือแบบจำลอง เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและอาจต่อยอดไปสู่นวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้สำหรับเยาวชนในศตวรรษที่ ๒๑ ด้าน Critical Thinking and Problem Solving และ Creativity and Innovation ผ่านกิจกรรมและนิทรรศการ Engineering Space รวมทั้งสร้างเสริมประสบการณ์เรียนรู้นอกห้องเรียนให้กับเยาวชน และส่งเสริมให้เกิดทัศนคติเชิงบวกต่อทักษะการคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ และแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเอง

๘. นิทรรศการดาราศาสตร์บันดาลใจ Starry Night พื้นที่ ๘๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอเรื่องราวของความสวยงามและปรากฏการณ์บนท้องฟ้าและดาราศาสตร์ นำเสนอในรูปแบบของศิลปะผ่านภาพถ่ายและเทคโนโลยีมัลติมีเดีย

๙. นิทรรศการ 20X0 – A Journey into the future พื้นที่ ๓๐๐ ตารางเมตร

นำเสนอการเดินทางไปยังเมืองแห่งอนาคตในปี 20X0 เพื่อให้ผู้เข้าชมตระหนักถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำในปัจจุบันที่ส่งผลต่ออนาคต โดยการจำลองเมืองในอนาคตขึ้น ผู้เข้าชมจะได้สัมผัสประสบการณ์สวมใส่สายรัดข้อมือซึ่งมีรหัสประจำตัวกำหนดไว้ สามารถเลือกทำกิจกรรมได้ เช่น กิจกรรมในบ้าน การรับประทานอาหาร การเดินทาง การใช้วัสดุ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ส่งผลต่อโลกอนาคตอย่างไร และได้มีการนำข้อมูลของผู้ชมแต่ละคนมาเปรียบเทียบกันโดยเปรียบเทียบกับผู้เข้าชมก่อนหน้านี้ว่าผลลัพธ์ต่างกันอย่างไร

๑๐. กิจกรรมสำหรับเยาวชน

จัดกิจกรรมเพื่อความเหมาะสมกับเด็กและเยาวชนในระดับต่าง ๆ ให้ได้รับประสบการณ์ตรงด้านวิทยาศาสตร์และสร้างแรงบันดาลใจรวมถึงทัศนคติที่ดีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

๑๐.๑ ห้องทดลองทางวิทยาศาสตร์ พื้นที่ ๘๐๐ ตารางเมตร

บริการกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์สำหรับรองรับผู้เข้าชมประมาณ ๔๐ คนต่อรอบต่อห้อง โดยกำหนดรอบบริการในวันธรรมดาอย่างน้อย ๖ รอบต่อวันและวันเสาร์-อาทิตย์ ไม่น้อยกว่า ๗ รอบต่อวัน แบ่งเป็น ๘ ห้อง ในแต่ละห้องต้องจัดให้มีโต๊ะพับ เอนกประสงค์ หน้าโต๊ะโฟมเก้าอี้ขาว ขนาดประมาณ ๙๐ x ๑๒๐ เซนติเมตร จำนวนอย่างน้อย ๑๐ ตัว เก้าอี้อย่างน้อย ๔๕ ตัว พร้อม ฝาคูล์มโต๊ะ กระดานไวท์บอร์ด ปากกา แปรงบลง ปลั๊กไฟ ไฟส่องสว่าง และห้องสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ที่เป็นสัดส่วน ในปริมาณที่เพียงพอกับการใช้งานทั้งหมด ทั้งนี้ หัวข้อการจัดกิจกรรมในแต่ละห้องจะต้องแตกต่างกัน

๑๐.๒ ลานกิจกรรมพัฒนาปัญญาเยาว์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน พื้นที่ ๕๐๐ ตารางเมตร

ประกอบด้วยนิทรรศการแสดงผลงานของโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย ในหัวข้อ “การสื่อสารในชีวิตประจำวัน” พื้นที่สาธิตกิจกรรมเป็นรอบๆ ละประมาณ ๓๕ คน จำนวน ๗ รอบต่อวัน รวมทั้งพื้นที่นิทรรศการ กิจกรรม และของเล่นสำเร็จรูปสำหรับเด็กปฐมวัย ที่กระตุ้นการเรียนรู้ จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ โดยชุดของเล่นสำเร็จรูปดังกล่าว ต้องสามารถใช้งานร่วมกันเป็นกลุ่มได้ มีลักษณะคงทน มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล วัสดุที่ใช้ต้องมีความปลอดภัยสำหรับเด็กปฐมวัย

ตามข้อกำหนดหรือระเบียบกำหนด (ถ้ามี) ดังข้อกำหนดที่แนบ รวมทั้งจัดหาผู้ดูแลกิจกรรม ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้าง ต้องสามารถนำชุดตัวอย่างกิจกรรมและของเล่นสำหรับเด็กปฐมวัยดังกล่าว ไปใช้ต่อเนื่องได้

๑๐.๓ เวทีส่วนกลางพร้อมจัดกิจกรรมตลอดวันจัดงาน พื้นที่ ๖๐๐ ตารางเมตร

จัดทำเวที พร้อมจัดหาเก้าอี้ รวมทั้ง ตกแต่งพื้นที่ เพื่อรองรับผู้ชมไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ที่นั่ง รวมทั้งจัดหาผู้ดูแลกิจกรรมเวที

๑๐.๔ ลานกิจกรรมประกวดแข่งขันและประกวดของเล่นทางวิทยาศาสตร์

พื้นที่ ๘๐๐ ตารางเมตร

จัดกิจกรรมการแข่งขันเครื่องบินร่อนกระดาษพับ สลับกับการแข่งขันประเภทอื่น ประกอบด้วย เวทีมอบรางวัลขนาดกลาง และพื้นที่นั่งประมาณ ๔๐ ที่นั่ง จัดหาผู้ดูแลกิจกรรมเวที รวมทั้งจัดให้มีกล้องวงจรปิดอย่างน้อย ๑ ตัว เพื่อจับภาพการสาธิตกิจกรรมบนเวทีหรือการแข่งขันเพื่อแสดงขึ้นจอบนเวทีตลอดระยะเวลางาน โดยในสองวันสุดท้ายของงานจะต้องมีการบันทึกภาพการแข่งขันในการแข่งขันรอบคัดเลือกระดับประเทศและรอบชิงชนะเลิศเพื่อให้สามารถเก็บไว้ใช้เผยแพร่ต่อไป

๑๐.๕ ลานประกวดแข่งขันและแสดงผลงานโครงงาน-สิ่งประดิษฐ์-ภาพวาดทางวิทยาศาสตร์

พื้นที่ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ ตารางเมตร รองรับกิจกรรมการประกวดกิจกรรมเยาวชนของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ซึ่งปรับเปลี่ยนไปในแต่ละวัน จัดเตรียมโต๊ะ เก้าอี้ บอร์ดแสดงผลงาน ผ้าปูโต๊ะ พร้อม ระบบไฟฟ้า และปลั๊กทุกโต๊ะ ให้เพียงพอต่อการจัดแสดงผลงาน (ประมาณ ๑๒๐ ชุดต่อวัน) โดยปรับเปลี่ยนการจัดโต๊ะตามจำนวนโครงงาน จัดทำบูธลงทะเบียน และตกแต่งพื้นที่โดยรวม ออกแบบและจัดทำกราฟฟิกบอร์ดแนะนำนักวิทยาศาสตร์ที่ได้รับรางวัลในงานจำนวนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ชุด พร้อมสื่อวีดิทัศน์ ๒ ชุด ความยาวไม่เกิน ๑๐ นาที และนิทรรศการแสดงผลงานของสมาคมวิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ตรม. พร้อมเครื่องเสียงประจำพื้นที่และเวทีขนาดกลาง รวมทั้งจัดหาห้องประชุมขนาด ๔๐ คน ภายในจำนวน ๒ ห้อง ตลอดระยะเวลาการจัดงาน

๑๐.๖ ห้องฉายภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ห้อง พร้อมอุปกรณ์สำหรับพร้อมฉาย และจัดที่นั่งสำหรับผู้เข้าชมภาพยนตร์ จำนวนประมาณ ๑๐๐ ที่นั่ง

.....