

# เทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ ครั้งที่ 16

## 1 พฤศจิกายน - 20 ธันวาคม 2563

• สารบันเทิงสำหรับครอบครัว • อนิเมชันและหนังสั้น • วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ, ชีววิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี • นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม •

เทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เป็นการเฉลิมฉลองการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ อเมริกาใต้ แอฟริกาและตะวันออกกลาง ภายใต้ความร่วมมือกับพันธมิตรในท้องถิ่นซึ่งช่วยส่งเสริมความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และช่วยกระตุ้นการตระหนักถึงประเด็นปัญหาทางวิทยาศาสตร์ร่วมสมัย เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในปัจจุบันผ่านทางภาพยนตร์นานาชาติที่มาพร้อมกับกิจกรรมด้านการศึกษา เทศกาลจะมีการนำเสนอประเด็นทางวิทยาศาสตร์ที่เข้าถึงได้ง่ายและสนุกสนานแก่ผู้ชมในวงกว้าง และแสดงให้เห็นว่าวิทยาศาสตร์สามารถสนุกได้

งานกิจกรรมดังกล่าวได้เติบโตขึ้นอย่างมากนับตั้งแต่มีการจัดครั้งแรกในปี 2548 และกลายเป็นงานกิจกรรมที่ใหญ่ที่สุดในโลกในด้านนี้ ในปี 2562 ได้มีผู้ส่งผลงานภาพยนตร์กว่า 220 เรื่องในเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ แต่ละประเทศที่เข้าร่วมงานเทศกาลจะทำการคัดเลือกผลงานในเดือนที่ระดม โดยจะมีการแปลภาษาในภาพยนตร์ทุกเรื่องเป็นภาษาของประเทศนั้นๆ ตามความจำเป็นด้วยการพากย์หรือซับไตเติลเพื่อลดอุปสรรคทางด้านภาษาของผู้เข้าชม

### โลกสู่อากาศ ตอน เราจะใช้ชีวิตอยู่อย่างไรในอากาศ



**10:53 นาที**  
ในปี พ.ศ. 2593 จะมีประชากรประมาณสองในสามของโลกอาศัยอยู่ในเมือง เมืองเหล่านี้จะมีพื้นที่สูงชัน แคบและหนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัย เมืองใหญ่หลายเมืองในเยอรมนีกำลังเผชิญกับปัญหานี้เช่นกัน ผู้คนในเยอรมนีจะต้องใช้ชีวิตแบบเดียวกับในนิวยอร์ก ดูไปหรือเห็นไฮโซในไม่ช้าหรือไม่ อาจมีการสร้างอาคารสูงใหม่ๆ สำหรับการอยู่อาศัยหลายพันยูนิตก็เป็นได้ สิ่งนี้เรียกว่า บ้านขนาดจิ๋วอาจจะเป็นทางเลือกสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กนี้ ไม่ว่าจะที่บ้านหลังใหญ่หรือเล็กกว่า เฟลิกซาก็ไม่เสาะหาที่ดินการใช้ชีวิตในอากาศไปกับทุกคน

12-16 ปี / เยอรมนี

9 AFFORDABLE HOUSING, 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES, 15 LIFE ON LAND

### คิด เรนเจอร์ ตอน จอมปลวก

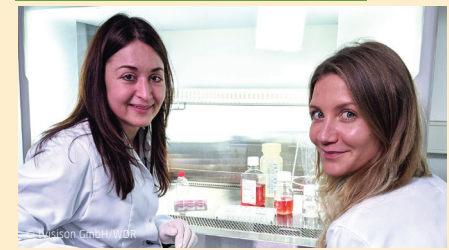


**19:55 นาที**  
ปลวกไม่ใช่แขกที่น่านรับเชิญในบ้านเราเท่าใดนัก พวกมันชอบกัดกินได้ะมากกว่าอาหาร ปลวกชอบกินเนื้อไม้ ส่วนใหญ่มักเป็นไม้ที่เปียกชื้นและดูพุง ซึ่งเป็นเหตุผลที่พวกมันมักอาศัยอยู่ในป่า พวกมันจะสร้างรังอยู่ในซากต้นไม้เก่าที่ดูพุงที่พวกมันสามารถทะลุกินเป็นอาหารได้ และในเวลาเดียวกันพวกมันก็ช่วยทำหน้าที่เป็นประโยชน์ด้วย นั่นคือการกำจัดต้นไม้และเศษซากไม้เก่าให้หมดไป ปลวกถูกจัดให้เป็นหนึ่งในแมลงที่เก่าแก่ที่สุดของโลก

9-11 ปี / ประเทศไทย

15 LIFE ON LAND

### เท้านาทีครึ่ง ตอน การเดินทางของไวรัสโคโรนา

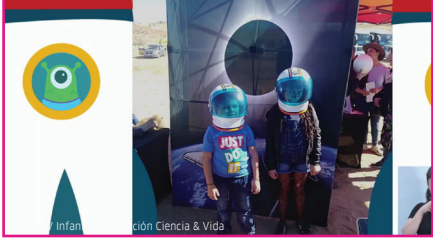


**09:30 นาที**  
พวกมันเล็ก พวกมันไม่มีขา แต่พวกมันกลับเดินทางได้ไกลและแพร่กระจายข้ามพรมแดนไปยังประเทศอื่น ๆ ได้ เพราะพวกมันคือไวรัส ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (2019-nCoV) ใหม่ที่เช่นกัน ยานำเอากรูว์ว่าเชื้อโรคขนาดเล็กสามารถเดินทางไกลขนาดนี้ได้อย่างไร และเราจะป้องกันตัวเองจากพวกมันได้อย่างไร เธอไปเยี่ยมกับนักวิจัยที่ทำการวิจัยวัคซีนต้านไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ยานำเอาเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนยิวฯ แสดงให้ผู้ชมรู้จักด้วยว่า เราทุกคนสามารถช่วยกันยับยั้งการแพร่ระบาดของไวรัสได้

9-11 ปี / เยอรมนี

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

### การทดลองของนักวิทยาศาสตร์น้อย



**12:18 นาที**  
ยีสต์ทำและมาบูเอลอาศัยอยู่ในเมืองคาร์ยูลู ทางภาคเหนือของออสเตรีย พวกเขาพร้อมแล้วที่จะพาทุกคนไปสัมผัสประสบการณ์สุดพิเศษ นั่นคือการชมสุริยุปราคาเต็มดวง พวกเขาทั้งกังวลและตื่นเต้นมากที่จะได้ทำความเข้าใจว่าความมืดทั้งหมดนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไรและเพราะอะไร พวกเขาได้ไปพบกับ Alvaro Rojas นักดาราศาสตร์ชาวออสเตรียผู้ใฝ่ฝันเกี่ยวกับปรากฏการณ์นี้ให้พวกเขาเข้าใจและร่วมสัมผัสช่วงเวลาที่น่าตื่นเต้นไปด้วยกัน

9-11 ปี / ออสเตรีย

4 QUALITY EDUCATION

### คณิตศาสตร์ ตอน สิ่งแวดล้อม



**03:04 นาที**  
คณิตศาสตร์เชื่อว่าอากาศปกป้องสิ่งแวดล้อมนั้นสำคัญ แต่มันก็ไม่ใช่ว่าเรื่องง่ายเสมอไป กิจกรรมหลายอย่างที่มนุษย์เราชอบทำนั้นมักก่อให้เกิดขยะหรือมลพิษทางอากาศ แม้ว่าธรรมชาติจะมองแต่สิ่งที่ดีให้แต่เราโดยตลอดก็ตาม ดังนั้นจึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งที่ทุกคนควรร่วมมือกันเพื่อรักษาโลกของเราให้สวยงามต่อไปในอนาคต

9-11 ปี / เยอรมนี

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES, 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION, 13 CLIMATE ACTION, 14 LIFE BELOW WATER, 15 LIFE ON LAND

### คณิตศาสตร์ ตอน โลกแห่งอนาคต



**03:04 นาที**  
คณิตศาสตร์เชื่อว่าอนาคตไม่ได้เกิดขึ้นเอง แต่เราทุกคนสามารถเป็นผู้กำหนดมันได้ด้วยการกระทำ ความคิดและความฝัน เพราะเราไม่สามารถวางแผนทุกอย่างได้อย่างแม่นยำเพราะไม่มีใครล่วงรู้อนาคตได้ แต่ความปรารถนาให้เกิดความก้าวหน้านั้นคือเชื้อเพลิงชั้นดีสำหรับนักประดิษฐ์ สิ่งประดิษฐ์บางอย่างที่ดีและมีประสิทธิภาพในอดีตอาจมีผลในภายหลังที่นักประดิษฐ์ไม่คาดคิด แต่ความคิดที่ดำดำทำให้ชีวิตดีขึ้นได้อย่างแน่นอน ดังนั้น เราจึงต้องก่อกองอนาคตเอาไว้

9-11 ปี / เยอรมนี

4 QUALITY EDUCATION, 8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH, 9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE, 11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES, 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

### เท้านาทีครึ่ง ตอน น้ำดื่มมาจากไหน



**09:30 นาที**  
น้ำดื่มจางอาน้ำหนึ่งจางคือปริมาณน้ำโดยเฉลี่ยที่ชาวเยอรมันแต่ละคนใช้ต่อวัน แต่นั่นอาจเป็นปริมาณน้ำดื่มที่จำเป็นและก็ไม่ใช่สำหรับอาน้ำ ชักเสือน้ำ แปรงฟันและอื่น ๆ อีกมากมาย แต่เราจางน้ำได้อย่างไรเราจางน้ำที่ปราศจากสิ่งสกปรกได้อย่างไร และเกิดอะไรขึ้นกับน้ำจางเมื่อมันหยุดลงไปในท่อระบายน้ำแล้ว ยานำติดตามการเดินทางของน้ำและเรียนรู้ว่าน้ำเสียผ่านขั้นตอนที่ซับซ้อนเพื่อทำความสะอาดและบำบัดอย่างไรเพื่อให้เราสามารถดื่มและใช้มันได้อีกครั้ง นอกจากนี้เธอยังได้เรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทของวัฏจักรของน้ำตามธรรมชาติอีกด้วย

9-11 ปี / เยอรมนี

6 CLEAN WATER AND SANITATION

### เท้านาทีครึ่ง ตอน อาหารดีเกินกว่าจะถูกทิ้ง

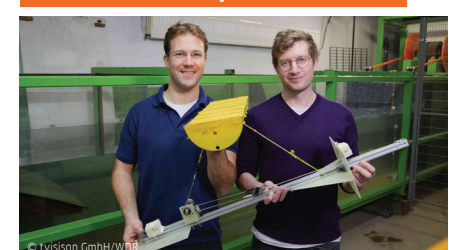


**09:30 นาที**  
ผักที่ไม่สวย ขนมปังเหลือทิ้งและผลิตภัณฑ์เพ่งหมดอายุ ทุกๆ ปีในเยอรมนีมีอาหาร 11 ล้านตันถูกทิ้งลงถังขยะ แม้ว่าส่วนใหญ่จะยอมรับประกันได้อยู่ ยานำพาผู้ชมไปค้นหาสาเหตุของขยะของทอดเหล่านี้ เธอร่วมมือกับอินนาและนิน่าจากชมรมบรรณรักษ์ลดขยะชื่อ "Restlos Glück-lich" เพื่อช่วยไม่ให้อาหารที่เหลือต้องลงเอยในถังขยะของซูเปอร์มาร์เก็ต ยานำได้เรียนรู้ว่าอาหารเหล่านี้ยังกินนำไปทำอะไรได้บ้าง ผักที่หน้าตาไม่สวยจะรสชาติดีเหมือนผักสวยๆ หรือไม่ และทำในกรที่บิวอาหารจึงไม่ทิ้งสิ่งแวดล้อม

9-11 ปี / เยอรมนี

11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES, 12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

### เท้านาทีครึ่ง ตอน พลังงานหมุนเวียนคืออะไร



**09:30 นาที**  
โรเบิร์ตอยากจะทำพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนเวียนคืออะไร เขาจึงใช้ทั้งขาและแขนของเขาทำการทดสอบหลังผ่านการเดินขึ้นบันได 300 ชั้นในหอคอยของกังหันลมที่แสนไกลไกล เขาได้เรียนรู้ถึงความสูงกว่า 60 เมตรว่ากระแสไฟฟ้าเกิดจากลมได้อย่างไร เมื่อกลับลงมาบนพื้นดิน เขายังต้องเจอกับมลพิษตัวกบฏไปเรียนรู้ด้วยกันว่า มลพิษ มลพิษและหวั่นึกการจะช่วยให้อากาศดีได้อย่างไร วิธีการผลิตพลังงานแต่ละวิธีมีข้อเสียอะไร และเราจะผลิตกระแสไฟฟ้าจากลมในอนาคตได้อย่างไร

9-11 ปี / เยอรมนี

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

### บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ตอน ขนเป็ด



**10:23 นาที**  
เป็ดมีขนที่กันน้ำได้ ต่อมาพิเศษที่คอยผลิตน้ำมันอยู่บริเวณใกล้กับหางของเป็ด น้ำมันชนิดนี้กระจายอยู่ทั่วตัว ปกคลุมขนชั้นนอกของขนเป็ดเอาไว้และช่วยกันน้ำได้ ภายใต้น้ำมันที่กันน้ำของพวกมันยังมีขนปุ่ยและนุ่มอยู่ที่คอยช่วยทำให้เป็ดได้รับความอบอุ่นอยู่อีกด้วย ยังมีเรื่องราวที่น่าสนใจและแปลกประหลาดเกี่ยวกับเป็ดและขนของพวกมันอีกมากมายที่รอให้ผู้ชมไปเรียนรู้กันในรายการ "บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย" รายการโทรทัศน์สำหรับเด็กระดับประถมศึกษาจากประเทศไทย

5-8 ปี / ประเทศไทย

4 QUALITY EDUCATION, 15 LIFE ON LAND

### บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ตอน ความลับของสี



**10:22 นาที**  
แม่สีใช้สำหรับผสมให้เกิดสีอื่น ๆ ทั้งหมด แม่สีนั้นได้แก่ สีแดง สีเหลืองและสีน้ำเงิน และไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการผสมสีอื่น ๆ เข้าด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การผสมแม่สีเข้าด้วยกันก็ทำให้เราสร้างสีอื่นๆ ที่เรียกว่าสีขั้นที่ 2 ขึ้นได้ ได้แก่ สีเขียว สีส้มและสีม่วง ยังมีเรื่องราวที่น่าสนใจอีกมากมายเกี่ยวกับสีที่รอให้ผู้ชมไปเรียนรู้กันในรายการ "บ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย" รายการโทรทัศน์สำหรับเด็กระดับประถมศึกษาจากประเทศไทย

5-8 ปี / ประเทศไทย

4 QUALITY EDUCATION

### เท้านาทีครึ่ง ตอน ลาก่อนห่อพลาสติก!



**09:30 นาที**  
ชีส, ผลไม้, ขนมหวาน หรือแซนด์วิชเกือบทุกอย่างที่เราซื้อในซูเปอร์มาร์เก็ตนั้นห่อด้วยพลาสติก เพราะพลาสติกมีราคาถูกและใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ได้ดี อย่างไรก็ตามมันก็ทำให้เกิดขยะกองมหันต์ในทุกๆ ปี ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาใหญ่ในโลก ยานำเอากรูว์ว่าทำไมสินค้าจำนวนมากจึงถูกบรรจุอยู่ในห่อพลาสติกและจะมีวิธีอื่นอีกหรือไม่ เธอได้ไปพบกับนักวิทยาศาสตร์ Lukas Sattlegger ซึ่งใช้เวลาเป็นเดือนเพื่อสำรวจบรรจุภัณฑ์ในซูเปอร์มาร์เก็ต นอกจากนี้เธอยังไปเยี่ยมคาร์ลอส เด็กอายุ 11 ปีที่มีครอบครัวเป็นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย

9-11 ปี / เยอรมนี

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

**ขบวนการนักสืบรุ่นจิ๋ว ออก สก๊อต ตอน ไชรท์สลับนักวิทยาศาสตร์**



**11:00 นาที**  
ออก สก๊อต เป็นคอมพิวเตอร์ไอทีเกี่ยวกับองค์กร โยทกของเด็กรู้ ที่คอยตรวจสอบสิ่งผิดปกติและแปลกประหลาดสุดๆ ในยามที่เทคโนโลยีใหม่ กำลังก้าวล้ำด้วยพลังเพลิง หากเกิดเหตุร้าย เราต้องเรียกตำรวจ แต่ถ้าเกิดพบว่าตัวเองกำลังล่องอยู่หรือถูกโจมตีโดยสปายก็ดี เราจะทำยังไงดี? นี่แหละงานของเหล่าออก สก๊อต และในตอนนี้อ่านจะต้องผ่านการทดสอบของผู้ดำเนินการเลือกให้ได้ ไม่อย่างนั้นก็เสี่ยงที่จะถูกใส่จากออก สก๊อตเลยก็ด้วย



**โลกของกบน้อยคาร์วิน**



**05:00 นาที**  
ภาพยนตร์อนิเมชันชุดนี้พาผู้ชมไปพบกับเจ้ากบคาร์วินช่างสงสัย ที่เขาไปสำรวจโลกรอบตัวและเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อม สิ่งที่ต้องทำเมื่อเกิดภัยพิบัติและวิธีเผชิญกับความท้าทายของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คาร์วินดูตัวและพบว่าเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรงที่เกิดขึ้นตามส่วนต่างๆ ของโลกนั้นมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและตระหนักว่ามันยังส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมอีกด้วย



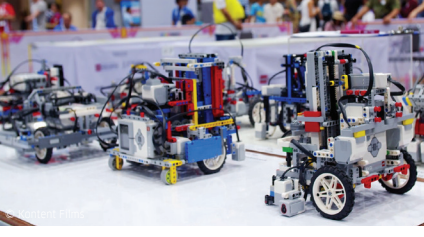
**เมาส์ทีวี ตอน สูดยอดแบตเตอรี่**



**10:20 นาที**  
อันเดร กัทสเทออยู่ที่งานเทศกาลและกำลังสนุกสุดๆ กับการลองเครื่องเล่นต่างๆ กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในสวนสนุกและในชีวิตประจำวันที่บ้านของเราส่วนใหญ่มาจากโรงไฟฟ้าที่เผาไหม้ก๊าซและถ่านหินจำนวนมากเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าให้เรา แต่กระบวนการดังกล่าวก็ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมากเช่นกัน ฟาร์มโซลาร์เซลล์จึงเป็นการเลือกที่ดีกว่า เพราะโซลาร์เซลล์ทำหน้าที่คอยแปลงแสงอาทิตย์มาเป็นพลังงานไฟฟ้าให้แก่เรา นอกจากนี้พลังงานยังสามารถผลิตขึ้นจากพลังของลมได้ด้วย แต่อันเดรก็ยังคงสงสัยอยู่ว่า ถ้าเกิดวันหนึ่งไม่มีแสงแดดหรือลมสงบ จะยังคงมีพลังงานส่งมาให้เราได้ใช้กันได้อย่างไร



**จับกับหุ่นยนต์คู่ใจ**



**38:18 นาที**  
ในทุกๆ ปีเด็กเรียนจากทั่วโลกจะเข้าแข่งขันในการแข่งขันโอลิมปิกหุ่นยนต์โลก (World Robot Olympiad) ภาพยนตร์เรื่องนี้ได้ติดตามทีมแข่งขัน 17 ทีมจาก 9 ประเทศที่แตกต่างกัน เล่าเรื่องราวระหว่างการเตรียมความพร้อมสำหรับการแข่งขันด้วยการบังคับก๊อท์โธวของเด็กๆ เราได้เห็นการฝึกซ้อมและความยากลำบากของพวกเขาขณะที่พวกเขาทุ่มหน้าสู่ประเทศไทยเพื่อเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศในการแข่งขันในปี พ.ศ. 2561 นี้ไม่ใช่เพียงเรื่องราวของผู้แพ้และผู้ชนะ แต่มีบางสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่านั้น การแข่งขันสุดพิเศษครั้งนี้เป็นการรวมตัวกันของเด็กๆ จากทั่วโลกที่มาร่วมกันด้วยภาษาวิศวกรรม และด้วยพลังเทคโนโลยีเพื่อเปลี่ยนโลก พวกเขาช่วยแก้ปัญหาที่ซับซ้อนที่สุดที่เราทุกคนกำลังต้องเผชิญ



**ห้องสุขายุคใหม่**



**38:18 นาที**  
ในขณะที่ประเทศไทยกำลังขาดแคลนสาธารณสุขโลก ด้านห้องสุขาอย่างหนัก ประเทศร่ำรวยกลับทิ้งน้ำไปอย่างเสียเปล่าที่การรดน้ำแต่ละครั้ง ในหนึ่งปี เราผลิตอุจจาระกว่า 720 ล้านตันและปัสสาวะ 570 ล้านลิตรทั่วโลก การกำจัดของเสียและการบริหารทรัพยากรน้ำของเราจึงเป็นความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมากเรื่องหนึ่ง มูลนิธิ Bill and Melinda Gates ได้รับคำขอให้สร้างห้องสุขาแห่งอนาคตและหาแนวทางการสุขาภิบาลที่ยั่งยืนสำหรับมนุษย์ 2.3 พันล้านคนที่ขาดแคลนน้ำและไม่สามารถเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสมได้ ด้วยอารมณ์ขันและความแม่นยำทางวิทยาศาสตร์ สารคดีนี้ได้นำเสนอสิ่งมาพร้อมกับความหวังและพาไปทั่วโลกเพื่อสำรวจห้องน้ำแห่งอนาคตสำหรับพวกเรา



**เรื่องราวธรรมชาติ ตอน**

**สายสัมพันธ์ของมนุษย์กับธรรมชาติ**



**38:15 นาที**  
เรารู้จักพวกมันและเราก็กินพวกมัน นี่ก็รูปแบบความสัมพันธ์ที่พิเศษมากและบางครั้งก็ซับซ้อนเป็นความสัมพันธ์ที่หลีกเลี่ยงระหว่างมนุษย์กับสัตว์และพืชรอบๆ ตัว นี่จึงเป็นการเชื่อมโยงที่ไม่เหมือนใคร ทั้งสองฝ่ายก็ได้ประโยชน์ร่วมกันและทำลายซึ่งกันและกันในเวลาเดียวกัน ภาพยนตร์เรื่องนี้จะพาผู้ชมไปดูตัวอย่างบางส่วนของความสัมพันธ์ที่วุ่นวายที่มนุษย์และโลกธรรมชาติพบเจอในรูปแบบที่น่าสนใจและแปลกตา



**เกิดมาเพื่อล่า ตอน โลกแห่งความหิว**



**20:25 นาที**  
สิ่งมีชีวิตทุกชนิดต่างก็ต้องการโลกเพื่อความอยู่รอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมนุษย์ก็ต้องการอาหารอย่างมากสำหรับความต้องการขั้นพื้นฐานที่สุด นั่นคืออาหาร ผู้คนพึ่งพาผัก เนื้อสัตว์และแหล่งอาหารอื่นๆ เพื่อการดำรงชีพแล้วความหิวของเรานั้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร ด้วยความต้องการทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น โลกจะสามารถทำให้ทุกคนอิ่มท้องได้หรือไม่ Ferds และ Nielsen สองสัตว์แพทย์ได้ติดตามการเดินทางของอาหารในฟาร์มปศุสัตว์ตั้งแต่บนดินผืนดิน ผ่านทะเลไปจนถึงโต๊ะอาหาร เพื่อพบว่าเราได้อะไรบ้าง และพลวัตไปมากเพียงใดกว่าจะได้มาซึ่งอาหารบนโต๊ะของเรา



**เมล็ดพันธุ์แห่งความร่ำรวย**



**50:08 นาที**  
ตลอดระยะเวลา 60 ปีการผลิตผักและผลไม้ที่ไต้หวันและ การสร้างอุตสาหกรรมลูกผสมได้ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมากต่อคุณค่าทางอาหารของมัน เมล็ดพันธุ์ที่เติบโตเป็นผักและผลไม้ที่เราบริโภคอยู่ในปัจจุบันได้กลายเป็นสมบัติมหาศาลของบรรษัทยักษ์ใหญ่ข้ามชาติจำนวนมาก อาทิ ไบเออร์และดาว-ดุยคอร์ บริษัทข้ามชาติเหล่านี้มีเมล็ดพันธุ์ของตนเองที่ส่วนใหญ่ผลิตในประเทศอินเดีย ที่นั่นคนงานจะได้รับเงินค่าจ้างเพียงไม่กี่รูปี ในขณะที่บริษัทก็ทำกำไรเป็นหมื่นล้านดอลลาร์ จากข้อมูลของ FAO พบว่าความหลากหลายของสายพันธุ์พืชถึง 75% ที่ปลูกทั่วโลกได้สูญหายไปในช่วง 100 ปีที่ผ่านมา ภาพยนตร์เรื่องนี้จะเผยเรื่องราวของอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ถูกขาดการผลิตผักและผลไม้ของเราเอาไว้



**ความรู้ชวนร้องอ้อ ตอน พักผ่อนในป่าใหญ่**



**24:22 นาที**  
รายการนี้จัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่ออุทิศแก่นักธรรมชาติวิทยาผู้ยิ่งใหญ่ อเล็กซานเดอร์ ฟอน ฮุมโบลท์ กว่า 200 ปีมาแล้วที่ฮุมโบลท์ได้ค้นพบ ท้าความเข้าใจและเล็งเห็นถึงปัญหาที่ผู้คนในปัจจุบันยังหลงลืมไปอยู่ แขนงที่ไม่มีความรู้เขม็งได้ที่จะไม่สนใจในแนวคิดของเขา ไม่ว่าจะเป็นสัตว์ ผู้คน สภาพอากาศและภูมิทัศน์ ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนเกี่ยวข้องโยงใยกันอยู่ นี่จึงเป็นเหตุผลให้เขาออกเดินทางไปสำรวจเพื่อการวิจัยในป่าเป็นเวลาหลายปีและจดบันทึกทุกสิ่งที่เขาค้นพบ คลาริสซานและราล์ฟได้เข้าไปตามรอยไต่ค้นหาและได้ค้นพบเหตุผลที่ทำให้ฮุมโบลท์ได้ถูกยกย่องให้เป็นนักวิทยาศาสตร์ธรรมชาติที่ยอดเยี่ยม มีแนวคิดที่ยังคงใช้ได้จนถึงปัจจุบันและทำให้ชื่อของเขาจะถูกนำไปใช้ตั้งชื่อตามมากมาย



**มาดากัสการ์ เกาะมหัศจรรย์**



**09:16 นาที**  
ภาพยนตร์เรื่องนี้นำเสนอเรื่องราวสุดพิเศษด้านความหลากหลายทางชีวภาพของเกาะที่ไม่เหมือนใครที่ชื่อมาดากัสการ์ นอกจากจะได้ชมความงามของเกาะหลากหลายทางชีวภาพที่แปลกประหลาดของเกาะแห่งนี้แล้ว เรายังได้มีโอกาสนกบนแนวคิดบางอย่างเกี่ยวกับชีวภูมิศาสตร์ ซึ่งเป็นศาสตร์ทางชีววิทยาที่อธิบายเรื่องการกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตบนโลกใบนี้ ภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้ใช้ภาพจากการลงพื้นที่สำรวจและจัดทำขึ้นสำหรับเว็บไซต์เผยแพร่วิทยาศาสตร์ Divulgare.net



**เรื่องมีอยู่ว่า ตอน มึ้งหายไพลิน**



**02:48 นาที**  
ตั้งแต่ทศวรรษที่ 1970 เป็นต้นมา การเกษตรพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วด้วยเทคโนโลยีและสารเคมี เมล็ดพันธุ์เจือปนไปด้วยสารเคมีกำจัดแมลงชนิดพิเศษจำพวกนีโอนิโคตินอยด์ (neonicotinoids) ที่กระจายในดินพืชเมื่อมันเติบโตเพื่อทำให้มันไม่มีแมลงมารบกวน แม้สารเคมีเหล่านี้จะมีประสิทธิภาพในการกำจัดแมลงเพียงใด แต่มันก็ส่งผลร้ายต่อผึ้งอย่างรุนแรง สารเหล่านี้ก็ทำปฏิกิริยาต่อสมองของผึ้ง ทำให้พวกมันสูญเสียความจำว่าแหล่งน้ำหวานและรังของพวกมันอยู่ที่ใด อีกทั้งยังทำให้ผึ้งไม่สามารถสื่อสารกันได้ มึ้งและแมลงที่ช่วยผสมเกสรอื่นๆ ได้รับแรงกดดัน ความเครียดและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างมาก ด้วยเหตุนี้ รัฐบาลยุโรปจึงออกกฎหมายห้ามใช้สารนีโอนิโคตินอยด์อีกต่อไป



**เรื่องมีอยู่ว่า ตอน เศรษฐกิจหมุนเวียน**



**02:20 นาที**  
การต่อสู้กับปัญหาขยะนั้นจำเป็นต้องใช้มาตรการกำจัดขยะและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรอย่างเข้มข้น แต่ที่เราจะช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากรธรรมชาติปริมาณมหาศาลอย่างรวดเร็วได้อย่างไร? รมีแนวทางที่พอจะทำได้หากการผลัดอายุเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ ภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้พาผู้ชมไปติดตาม Jerzy Wysocki ผู้ก่อตั้ง Biotrem ในเมืองวอร์ซอ ผู้ผลิตและซื้อเสื้อผ้าจากเศษผ้าขี้สาคูที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและมีความยั่งยืน ผู้ชมจะได้เรียนรู้วิธีการผลิตตั้งแต่ตัดตั้งแต่ต้นไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายที่ได้ผลิตภัณฑ์ออกมา ภาพยนตร์เรื่องนี้ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการเปลี่ยนไปสู่เศรษฐกิจหมุนเวียนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสร้างขยะน้อยกว่า



**เรื่องมีอยู่ว่า ตอน เมืองในอนาคต**



**02:48 นาที**  
ปัจจุบันมีผู้คนมากขึ้นเรื่อยๆ ที่เข้ามาอาศัยอยู่ในเมือง เมืองต่างๆ ในยุโรปจึงต้องคิดหาแนวทางอันชาญฉลาดที่จะมาบริหารพื้นที่ในเขตเมือง แต่ยุโรปพร้อมกันสนับสนุนการคิดค้นและแลกเปลี่ยนแนวทางการแก้ปัญหาอันท้าทายต่างๆ ทั้งมลพิษทางอากาศ การทำให้เป็นดิจิทัลและการสร้างความเท่าเทียมให้คนทุกกลุ่มในสังคมได้อย่างไร Martin Brynskov นักวิชาการศึกษาระดับปริญญาโท Smart Cities จะมาพูดคุยกับเราเกี่ยวกับความจำเป็นในการสร้าง smart city หรือเมืองอัจฉริยะและความท้าทายต่างๆ ที่มาพร้อมกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การทำให้เมืองยุคใหม่นั้นดียิ่งขึ้นและเชื่อมโยงกันมากขึ้น



**เรื่องมีอยู่ว่า ตอน พลังงานสีเขียว**



**02:07 นาที**  
ภายในปี พ.ศ. 2573 สหภาพยุโรปตั้งเป้าที่จะผลิตกระแสไฟฟ้าร้อยละ 30 จากแหล่งพลังงานหมุนเวียน โรงไฟฟ้าพลังงานลมจากนอกชายฝั่งที่ผลิตพลังงานหมุนเวียนกำลังช่วยให้ยุโรปมีแหล่งพลังงานไฟฟ้าเป็นของตัวเองจากประเทศนอกเขตยุโรป ณ แก่นสุดเขา Helwin Alpha ไฟฟ้ากระแสสลับจากกังหันลมมาจะถูกแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสตรง ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังแผ่นดินใหญ่โดยไม่เสียหายอย่างไรก็ตาม แม้ว่าในหนึ่งวันจะมีการผลิตพลังงานได้เป็นจำนวนมาก แต่สายส่งกลับไม่เพียงพอที่จะจ่ายพลังงานเหล่านั้นได้ทั้งหมด จึงนำมาซึ่งการสร้างจุดเชื่อมต่อระหว่างประเทศต่างๆ ขึ้นเพื่อทำให้เกิดการจ่ายพลังงานและใช้งานได้อย่างเต็มที่



**คืนชีพให้โลกใบนี้กันเถอะ!**



**06:34 นาที**  
ภาพยนตร์เรื่องนี้สร้างขึ้นโดยเป็นส่วนหนึ่งของค่ายใช้โรงเรียนที่ประเทศอินโดนีเซีย นักเรียน 10 คนจากโรงเรียนความหมายของประเทศไทยพวกเขาและหนึ่งในปัญหาที่ใหญ่ที่สุด นั่นคือปัญหาขยะ ในบทสัมภาษณ์กับผู้ร่วมก่อตั้งร้านกาแฟลดขยะ พวกเขาเสนอวิธีหนึ่งในการจัดการกับปัญหาที่ใหญ่ที่สุดของโลกนี้ ซึ่งทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้ แม้แต่การเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยก็สามารถสร้างความแตกต่างให้โลกได้ เพราะไม่มีคำว่าสายเกินไปที่จะเริ่มลงมือทำ เราต้องเพิ่มพลังกันเถอะ!



**เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน**

## เรื่องมีอยู่ว่า ตอน

### การปลูกพืชแนวตั้ง



02:41 นาที

โลกจะมีประชากรเพิ่มขึ้นจนถึง 9.8 พันล้านคนในปี พ.ศ. 2593 โดยประชากรของแต่ละประเทศจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัวใน 40 ประเทศ ในโลกที่ทรัพยากรลดปริมาณลงเรื่อยๆ นี้ สหภาพยุโรปจะทำอย่างไรเพื่อให้ยังอยู่ในอันดับต้นๆ ของการพัฒนาและความยั่งยืนทางด้านการเกษตรกรรมได้ การเกษตรของโลกนั้นกำลังเผชิญกับความท้าทายมากมายในอนาคต ไม่ว่าจะเป็นปัญหาการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรทั่วโลกอย่างรวดเร็ว การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมไปถึงความต้องการในการใช้พลังงานและน้ำที่เพิ่มขึ้น ภาพยนตร์สั้นเรื่องนี้จะพาผู้ชมไปพบกับ Robert Jordas ผู้ก่อตั้ง Robbes Little Garden ในประเทศฟินแลนด์ที่ต่อสู้กับความท้าทายเหล่านี้ด้วยการทำสวนผักและปลูกพืชแนวตั้ง โดยใช้แสงจากไฟ LED ประหยัดพลังงานและใช้น้ำน้อยลงกว่าการทำสวนบนพื้นดินถึงร้อยละ 98

12-16 ปี / 🌱 เยอรมนี



## ฮาล โฮล์มส์

### ลวกถึงแก่นธรรมชาติ



04:34 นาที

ฮาลโฮล์มส์ในการประดิษฐ์สิ่งของ เขาออกไปใช้ทักษะที่เขาถนัดช่วยชะลอความเสี่ยงโทรมของธรรมชาติ แม้ว่าในตอนแรกโอเคที่สุดบรรทัดของเขาที่จะใช้เครื่องมือออลตราชาวดั้งเดิมพิเศษซึ่งปกติใช้สำหรับการรักษาโรคมะเร็ง มาใช้แยกและอ่านดีเอ็นเอของไม้ที่นั่นทำให้นักวิทยาศาสตร์คนอื่นๆ ต่างพากันงุนงง แต่ทว่า ความคิดของฮาลนั้นอาจเป็นหนทางนำไปสู่การทำลายธุรกิจที่ไม่ดีและทำให้เรารู้ถึงที่มาของไม้ทุกชิ้นได้

17+ ปี / 🌱 ประเทศอังกฤษ



## จาง เจียหลาย กับ การค้นพบ

### แสงแฟลชในอวกาศ



05:03 นาที

เจียหลาย จาง นักดาราศาสตร์ผู้ศึกษา "Fast Radio Burst" หรือการลุกจ้าดับพลันของคลื่นวิทยุที่เป็นสัญญาณลึกลับจากห้วงอวกาศ เธอตั้งคำถามที่ท้าทายใหม่ๆ เพื่อช่วยทำความเข้าใจคลื่นดังกล่าวนี้และบ่งชี้ถึงพบบว่าโปรแกรมทางการแพทย์ที่ใช้เทคโนโลยี "deep learning" นั้นเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลจากภาพ รวมไปถึงภาพถ่ายอัลตราซาวด์ด้วย เมื่อเธอเรียนรู้เรื่องการใช้ deep learning ในการศึกษาพัฒนาการการถในครรภ์จนเชี่ยวชาญแล้ว เธอหวังว่าจะสามารถนำความรู้จากเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ในการศึกษาพัฒนาการการถไปทีละน้อยของทารกในครรภ์ได้

17+ ปี / 🌱 ประเทศอังกฤษ



## ข้อมูลติดต่อ CONTACT



**1. NSTDA THAILAND SCIENCE PARK**  
111 Thailand Science Park (TSP) Phahonyothin Road, Klong 1 Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand  
+66 2 564 7000  
+66 2 564 7016  
www.nstda.or.th

**2. NATIONAL SCIENCE MUSEUM**  
Technopolis, Klong 5, Klong Luang, Pathumthani 12120 Thailand  
+66 2 577 9999  
+66 2 577 9900  
www.nsm.or.th

**3. THAI FILM ARCHIVE**  
94 Moo 3 Putthamontol 5 Road Putthamontol, Nakhornpatom 73170 Thailand  
+66 2 482 2013 14 ext 110  
www.fapot.org

**4. NSM SCIENCE SQUARE**  
4th 5th Floor Chamchuree Square 319 Phayathai Road, Pathumwan Bangkok 10400 Thailand  
+66 2 160 5356  
+66 2 160 5357  
www.nsm.or.th

**5. CITY LEARNING PARK (CLP) NAKORN SRI THAMMARAT**  
Namuang Park, Thachang Road Muang Nakorn Sri Thammarat 80000 Thailand  
+66 7 534 0943 4  
+66 7 534 0975  
www.marclip.com

## เทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ ครั้งที่ 16

### 1 พฤศจิกายน - 20 ธันวาคม 2563

### ศูนย์จัดฉายภาพยนตร์

- สสวท. ร่วมกับ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษ 18 แห่ง ทั่วประเทศ
- องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ (อพวช.)
- จัตุรัสวิทยาศาสตร์ อพวช. จามจุรีสแควร์
- สวทช. อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย คลองหลวง ปทุมธานี
- โรงภาพยนตร์ศรีศาลายา หอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) ศาลายา นครปฐม
- อุทยานการเรียนรู้เมืองนครศรีธรรมราช



ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www.sciencefilmfestival.org](http://www.sciencefilmfestival.org)