



ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์กับการเรียนรู้ ศ. ดร. สุรินทร์ พงศ์ศุภสมิทธิ ผู้อำนวยการ สสวท.

ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้อย่างไร

ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ถือว่าเป็นสื่อที่มีคุณค่า เพราะเป็นการถ่ายทอดจากเรื่องจริงที่เกิดขึ้น เรื่องจริงเหล่านั้นสามารถที่จะนำมาอธิบายด้วยเหตุด้วยผลทางวิทยาศาสตร์ ถ่ายทอดจากผู้รู้จริงมาสู่ภาษาที่เข้าใจได้ง่าย เช่น การเกิดปรากฏการณ์ตามธรรมชาติซึ่งเราดูผิวเผินก็ไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ได้ลึกซึ้งทางวิทยาศาสตร์ หรือแม้กระทั่งเรื่องสุขภาพ เรื่องอาหาร เรื่องสิ่งแวดล้อมของตัวเราเองที่เกิดผลกระทบเรื่องใกล้ตัวเหล่านี้ถ้าไม่มีการสื่อให้เข้าใจ ความเข้าใจก็จะไม่ลึกซึ้ง

สรุปแล้วภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เหล่านี้จะทำให้การถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เป็นของจริงได้ความรู้ ความลึกซึ้งอย่างชัดเจน จึงสามารถทำให้ผู้เรียนรู้ได้ความเข้าใจ สามารถที่จะไปเปรียบเทียบกับสิ่งรอบตัว กับชีวิตประจำวัน หรือสิ่งที่ได้อ่านจากในตำรา ก็สามารถที่จะทำความเข้าใจได้มากขึ้น แล้วจะเกิดการจดจำไปได้ตลอดชีวิตเพราะจดจำจากความเข้าใจ

ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ เป็นสื่อที่มีอิทธิพล และเป็นสื่อที่มีคุณภาพต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

จำเป็นไหมที่ครูต้องใช้ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เป็นสื่อการเรียนรู้ให้นักเรียน

ปกติแล้วภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ในต่างประเทศเขาเรียกว่าเป็นภาพยนตร์สำหรับครอบครัว คือไม่จำกัดเฉพาะครูอย่างเดียว แต่ครอบครัวพ่อแม่ลูกก็ดูกัน เพราะเกี่ยวข้องกับทุกคน เป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน เรามักจะเข้าใจว่าเฉพาะครูเท่านั้นที่จะถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนได้ ที่จริงสังคมหรือครอบครัวก็มีส่วนอย่างมาก แต่ก็มีกฎเกณฑ์ไม่ได้ว่าครูก็มีส่วน

อย่างมากในการถ่ายทอดองค์ความรู้

จากการที่ สสวท. จัดเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ที่ผ่านมาก็มีภาคเอกชนของไทยไปขอซื้อลิขสิทธิ์ของภาพยนตร์ที่เราเอามาฉายทำเป็นแผ่นซีดีจำหน่าย และได้การตอบรับเป็นอย่างดี ผู้ปกครองมาซื้อไปเปิดให้ลูกที่ไม่มีโอกาสได้ร่วมเทศกาล ฯ ได้ดู

ส่วนตัวครูเองนั้นก็สมารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยจากภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ เพราะครูเองก็มีโอกาสน้อยที่จะได้เห็นสิ่งต่างๆ มากมายเหล่านี้หลากหลายในแง่มุมต่างๆ ฉะนั้นการที่ครูมีโอกาสเหล่านี้ก็จะช่วยเสริมให้เกิดความรู้ที่จะไปอธิบายให้เด็กฟัง หรือเสริมให้ผู้เรียนมองเห็นภาพตามไปด้วยได้ การอธิบายนอกเหนือจากตำรา ถือว่าเป็นเรื่องสำคัญ อย่างที่ไอน์สไตน์เคยพูดว่าการที่สร้างจินตนาการให้เกิดขึ้นได้จะมีคุณค่ามากกว่าความรู้ซะอีก

ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ที่ฉายในเทศกาลแตกต่างจากภาพยนตร์บันเทิงแนว Sci-Fi (ไซไฟ) ของฮอลลีวูดอย่างไร

ซึ่งก็บอกอยู่แล้วว่าต้องการอธิบายองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่บางเรื่องราวเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะเข้าใจยาก ต้องอาศัยการศึกษาพฤติกรรม เช่น พฤติกรรมของมด ปลวก ผึ้ง ซึ่งต้องอาศัยคนที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ถึงจะอธิบายได้ ซึ่งเราไม่สามารถจัดฉากได้ ต้องถ่ายทำจากของจริง แต่ถ้าหนังไซไฟทั่วไปมีการสร้างฉาก บวกจินตนาการเข้าไปเยอะ บางทีอาจไม่ใช่ความจริงก็ได้

แต่บางคนก็มาถูกศกภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ ๆ คาดหวังว่าจะได้ ดูหนังแนวไซไฟ

คือต้องยอมรับว่าในสังคมไทยคิดว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องหนัก แต่วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องปกติที่ทุกคนควรจะรู้และเข้าใจสิ่งต่างๆ เหล่านี้ ก่อนที่จะเชื่อ จะตัดสินใจอะไรก็สามารถอธิบายได้ด้วยวิธีคิดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ก่อให้เกิดสังคมที่มีองค์ความรู้ในการใช้ชีวิต

ตอนเด็ก ๆ ท่าน ผอ. เกิดแรงบันดาลใจที่จะเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อย่างไรบ้าง การดูภาพยนตร์วิทยาศาสตร์มีส่วนทำให้เกิดแรงบันดาลใจหรือไม่

ผมเกิดที่ต่างจังหวัด สภาพแวดล้อมที่บ้านนอกมีโรงสี มีเรือกลไฟ มีเครื่องมือต่างๆ เรือหางยาว สิ่งที่ทำให้เกิดแรงบันดาลใจคือสภาพแวดล้อมของเล่นต่างๆ อย่างเช่น ว่าว ก็สงสัยว่าทำไมว่าวถึงลอยขึ้นไปบนท้องฟ้าได้ โรงสีที่สีข้าวนั้นใช้พลังงานจากไหน เครื่องยนต์ที่อยู่ในเรือหางยาว ทำไมต้องมีใบพัดแล้วเดิมน้ำมันถึงวิ่งได้ คือมันเป็นเรื่องราวที่เห็น และใช้วิทยาศาสตร์อธิบายเรื่องของพลังงาน เรื่องของลม ก็เกิดความสนใจ และทดลอง

แม้กระทั่งเรื่องที่สมัยนี้อาจจะไม่เคยเห็น คือเรือที่ใช้เทียนไขลน ที่กระเปาะแล้วเกิดไอน้ำ ทำให้เกิดสูญญากาศ ดูน้ำเข้า ฟันเป็นไอน้ำ ออก แล้วเรือก็วิ่งได้ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำให้ผมสนใจวิทยาศาสตร์ด้านพลังงาน ส่วนหนังวิทยาศาสตร์สมัยนั้นที่บ้านผมยังไม่มี อย่างมากก็มีแค่วิทยุ

ปีที่ผ่านมามีข้อบออะไรในศกภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ เป็นพิเศษ

ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เรื่องแรกในศกกาล ๆ ปีกลาย คือ ภาพยนตร์ที่จัดฉายในพิธีเปิดศกกาล เป็นภาพยนตร์เกี่ยวกับมด ไปดูแล้ว จึงได้ทราบว่าผู้ที่ศึกษาพฤติกรรมของมดนี้เป็นนักวิทยาศาสตร์ เขาใช้เวลาศึกษา 30 ปี จึงสามารถถ่ายทอด อธิบายพฤติกรรมนี้ได้ ก็เห็นว่าเขามีความพยายามมากในการถ่ายทอดชีวิตของมดที่ว่ามีระเบียบวินัย มีการจัดการทำงานเป็นทีมอย่างไรบ้าง ซึ่งปกติแล้วถ้าเราไม่ดูภาพยนตร์นี้จะไม่ทราบเลยว่ามดมีการจัดระเบียบวินัยขนาดนี้

ศกภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ปีนี้มีพิเศษแตกต่างจากปีที่แล้วอย่างไร

อันดับแรกคือสถานที่ฉายจากเดิม 3 แห่ง เพิ่มอีก 1 แห่ง ประการที่สองคือจำนวนวันที่ฉายมากกว่าปีแล้ว ประการที่สามคือเด็กที่อยู่ต่างจังหวัดก็มีโอกาสดูด้วย โดยร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่จะนำภาพยนตร์ส่วนหนึ่งจากสถานทูตฝรั่งเศสไปฉายที่มหาวิทยาลัยต่างจังหวัด ซึ่งเป็นนโยบายหนึ่งของ สสวท. ที่จะทำให้เยาวชน คนในสังคม ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์จากภาพยนตร์ให้มากขึ้น เพื่อที่เขาจะได้นำแนวคิดเหล่านี้ไปอธิบายสิ่งที่เกิดในเชิงวิทยาศาสตร์ พุดง่าย ๆ คือเราต้องการจะสร้างสังคมไทยให้เป็นวิทยาศาสตร์โดยใช้ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการนั้น และภาพยนตร์น่าจะเป็นสื่อที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดบรรยากาศนั้นได้



สารคดีเกี่ยวกับพระราชประวัติและผลงานของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เช่น เรื่องฝนเทียม การแก้ปัญหาดินโดยใช้หญ้าแฝก ฯลฯ ซึ่งมีการเผยแพร่ผ่านสื่อโทรทัศน์ตลอด คิดว่าจะช่วยให้เกิดผลอย่างไรบ้าง

แนวทางที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานเกี่ยวกับการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาของชาติด้านต่างๆ ซึ่งจะเห็นว่าเป็นโครงการที่มีเหตุมีผล และสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง

ปกติในสังคมไทยเราเรื่องการนำวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหาค่อนข้างน้อย โครงการของพระองค์ซึ่งมีอยู่จำนวนมากอาศัยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ทั้งนั้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเกษตร ซึ่งเป็นหลักการที่ทำให้ประชาชนที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ และเกิดประโยชน์แก่ตนเองและสังคม แต่สังคมไทยยังต้องมีการกระตุ้นให้มีความรู้ความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์มีมากขึ้น โดยคงจะต้องนำหลักการแนวทางของพระองค์ท่านไปอธิบาย ไปสื่อสาร โดยเฉพาะกับชาวบ้านให้เข้าใจได้ง่าย

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท่านทรงประทานแนวทางว่าในการที่จะนำวิทยาศาสตร์ไปทำให้เกิดการพัฒนาขึ้น อันดับแรกผู้ที่มีความรู้ต้องมีความเข้าใจ คือผู้ที่ปฏิบัติเองต้องมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในแง่มุมต่างๆ โดยอาจจะต้องการวิจัยด้วยตัวเอง ทำการศึกษา ทำการทดลอง ตามแนวทางที่พระองค์ท่านทรงทำให้เห็นก่อนที่พระองค์จะนำโครงการต่างๆ ไปใช้ พระองค์ได้ทรงวิจัยหาข้อมูลแล้ว

เมื่อทำความเข้าใจให้ได้อย่างถ่องแท้แล้ว อันดับต่อไป พระองค์ท่านทรงตรัสว่าเราต้องเข้าถึง ความเข้าใจอย่างเดียวไม่พอ ต้องเข้าถึงปัญหาของเกษตรกรหรือผู้ที่เราจะไปแนะนำ เพราะการวิจัยนั้นเป็นการวิจัยตามสภาพแวดล้อม แต่เมื่อเราจะไปแนะนำชาวบ้านต้องไปดูว่าสภาพแวดล้อมของชาวบ้านแตกต่างจากสภาพแวดล้อมที่เราทำวิจัยอย่างไรบ้าง มองให้ถ่องแท้ว่าสภาพปัญหาอย่างไร

เมื่อเราได้สองส่วนแล้ว เราจึงจะพัฒนาได้ ถึงจะเริ่มต้นแนะนำชาวบ้านอย่างไรที่จะใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าไปช่วยพัฒนาให้เกิดผลจากการนำองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์นี้ไปใช้งาน

มองว่าการสร้างหรือการส่งเสริมภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ในบ้านเรามีข้อดีหรือควรพัฒนาอย่างไร

ถ้าจะให้คนในสังคมเข้าใจภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ได้ดี และนึกภาพออกได้ทันที สิ่งหนึ่งที่สำคัญคือต้องเป็นภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ที่ถ่ายทำโดยสภาพแวดล้อม หรือสภาพที่เกิดขึ้นในสังคมของประเทศนั้นๆ จะทำให้คนที่อยู่ในประเทศนั้นๆ ได้เข้าใจ เช่น ชื่อสถานที่ ชื่อจังหวัด ชื่อต้นไม้ ชื่อแม่น้ำ ก็เป็นสิ่งที่มียู่แล้วในประเทศนั้นๆ ก็จะทำให้ประชาชนดูแล้วนึกออกทันที เปรียบเทียบระหว่างสิ่งที่มีในภาพยนตร์กับของจริงได้ง่าย ก็จะช่วยเสริมได้

แต่ต้องยอมรับว่า เทคนิคการถ่ายทำ ต้องอาศัยช่วงจังหวะเวลา และสิ่งสำคัญคือความเข้าใจที่จะอธิบายได้ในเชิงวิทยาศาสตร์ ในสังคมไทย

มีเรื่องราวเหล่านี้มีอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ผู้ที่เข้าใจมีจำนวนน้อย ส่วนเทคนิคการถ่ายทำให้ออกมาเป็นสื่อที่น่าสนใจก็เป็นเรื่องที่ยาก เพราะการถ่ายทำ ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์แตกต่างจากการถ่ายทำภาพยนตร์ทั่วไปคือไม่สามารถจัดฉากได้

มีเรื่องราวที่จะถ่ายทำ ภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ในประเทศไทยได้มาก ทำอย่างไรที่จะสามารถหยิบประเด็นต่าง ๆ ขึ้นมาแล้วนำมาเป็นภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ให้ได้ ซึ่งถ้าสามารถทำอย่างนี้ได้ ผมว่าจะเกิดคุณค่าแก่ผู้ดู นอกจากจะได้ความรู้วิทยาศาสตร์แล้วยังได้รู้จักและเข้าใจประเทศของตัวเองมากขึ้น

ยกตัวอย่างว่า ทุกคนจะทราบว่ามีเทศกาลกินปลาที่แม่กลอง ซึ่งช่วงนั้นปลาแม่กลองจะอร่อย ถามว่าทำไมถึงเป็นอย่างนั้น ทำไมฤดูกาลอื่นไม่อร่อย เรื่องนี้สามารถอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ได้ เพราะว่าก่อนฤดูหนาวคือฤดูฝน แม่น้ำที่อยู่ตามจังหวัดต่างๆ จะชะล้างเอาอาหารปลาลงอ่าวไทย สัตว์ตัวเล็กๆ เช่น มดปลวก ก็จะไหลตามน้ำมา ปลาที่ก็จะว่ายเข้ากินอาหารในอ่าวไทย เมื่อถึงฤดูหนาว ปลาที่กินอาหารอย่างอุดมสมบูรณ์แล้วก็จะอ้วน

ถ้านำมาถ่ายทำเป็นภาพยนตร์ก็จะน่าสนใจ ที่ได้ทราบวิถีจักรของปลาว่าเข้ามาอ่าวไทยตอนบน น้ำทะเลจะวนอยู่แถวอ่าวไทย ไม่ออกไปข้างนอก ปลาจึงมีโอกาสวางไข่อยู่แถวอ่าวไทย แต่ถ้าเป็นอ่าวไทยตอนล่าง เช่น แถวจังหวัดประจวบฯ น้ำที่อุดมสมบูรณ์จากแม่น้ำมีโอกาไหลออกนอกอ่าวไทย

นอกจากการจัดเทศกาลภาพยนตร์วิทยาศาสตร์เพื่อการเรียนรู้ สสวท. กำลัง ส่งเสริม พัฒนาสื่อการเรียนรู้อะไรอีกบ้าง

ตอนนี้เรามองว่าสื่อที่น่าสนใจคือการพาไปทัศนศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของหลักสูตร ครูไม่จำเป็นต้องพานักเรียนไปทัศนศึกษา แต่เรียนรู้ผ่านสื่อภาพยนตร์ แล้วก็มีเนื้อหาสาระมีคำถาม คำตอบที่เกี่ยวกับตำราเรียน นอกจากสื่อภาพยนตร์แล้วในต่างประเทศมีการทำสื่อออนไลน์ ที่เรียกว่า Virtual Field Trip พาไปเที่ยวเสมือนของจริง อย่างเรื่องพลังงาน เราก็พาไปถ่ายทำที่โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ ก็มีวิทยากรที่เป็นวิศวกรของการไฟฟ้าอธิบาย ซึ่งต้องยอมรับว่าเขามีความรู้ลึกซึ้งมาก หรือพลังงานพวกน้ำมันมาจากไหน กว่าที่จะเป็นน้ำมันในรถยนต์ได้จะเป็นอย่างไร เกิดจากอะไรบ้าง หรือแม้แต่การเกษตร การเลี้ยงโคนม ทำให้ถึงต้องปลูกหญ้า การใช้เคมีในโรงงานอุตสาหกรรม เด็กก็จะได้เรียนรู้ว่าสิ่งที่เขาเรียนมีการนำไปใช้จริง

