

ละครวิทยาศาสตร์

กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ตอนที่ 2

ในฉบับก่อนได้กล่าวถึงเรื่องประโยชน์ของละครที่มีต่อการเรียนการสอน (วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์) รูปแบบของละครวิทยาศาสตร์โดยทั่วไป และแนวทางในการจัดทำละครวิทยาศาสตร์ไปแล้ว พร้อมทั้งยังได้ให้ตัวอย่างละครวิทยาศาสตร์สั้น ๆ ไปเรื่องหนึ่ง คราวนี้จะเล่าถึงพลตอบรับของการจัดอบรมการทำละครวิทยาศาสตร์ที่ทาง สสว. ร่วมมือกับวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และท้ายสุดก็จะนำเสนอตัวอย่างบทละครที่ครูผู้เข้ารับการอบรมจัดทำขึ้นมาในขณะที่เข้ารับการอบรม

จาก การอบรมด้านการแสดงละครวิทยาศาสตร์ ระหว่างวันที่ 18-20 กรกฎาคม 2551 ที่อุทยานสิ่งแวดล้อมนานาชาติสิรินธร ค่าใช้จ่ายพระรามหก ชะอำ เพชรบุรี มีครูตอบแบบสอบถามทั้งหมด 19 คน เป็นชาย 8 คน เป็นหญิง 11 คน อายุของผู้เข้ารับการอบรมครั้งนี้ส่วนใหญ่ (11 คน) อยู่ในช่วง 23-30 ปี ส่วนครูกลุ่มที่มีอายุ 31-40 ปี มี 4 คนสำหรับรับการอบรมในครั้งนี้ อายุสูงสุดคือ 51 ปี

จากแบบสอบถามมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านการแสดงละครวิทยาศาสตร์ก่อนเข้ารับการอบรม และความรู้ด้านนี้หลังการอบรมไปแล้ว คำถามที่ใช้ยังถามในประเด็นของเนื้อหาที่จัดอบรมให้ตรงกับสิ่งที่ผู้เข้ารับการอบรมต้องการรู้หรือไม่ รวมทั้งการนำเอาความรู้จากการอบรมไปใช้กับการเรียนการสอนพบว่าครูส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับที่เรียกว่า “พอใจมาก” และเห็นว่าเนื้อหาของการอบรมในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน (ดังตาราง ที่ 1)

ที่	รายการข้อสังเกต	ระดับความถี่ของผู้เข้ารับการอบรม (19 คน)				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านวิชาการ						
1	ความรู้ด้านการแสดงละครวิทยาศาสตร์ก่อนเข้ารับการอบรม	1	-	2	7	9
2	ความรู้หลังจากการอบรมการแสดงละครวิทยาศาสตร์	2	17	-	-	-
3	เนื้อหาตรงกับสิ่งที่ท่านต้องการรู้	2	15	2	-	-
4	เนื้อหาชัดเจนและประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ของท่าน	2	17	-	-	-
5	เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้	7	11	1	-	-
6	ได้ทักษะด้านการแสดง / การถ่ายทศ	5	14	-	-	-
7	มีการลำดับเนื้อหาที่ต่อเนื่องกัน	4	13	2	-	-

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้เลือกตอบความคิดเห็นจากการอบรมการทำละครวิทยาศาสตร์ในด้านวิชาการ

ส่วนคะแนนในการประเมินวิทยากร ในภาพรวมก็พบว่าครูที่เข้ารับการอบรมเกือบ 90% มีความเห็นว่าวิทยากรมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการถ่ายทอดความรู้ และเปิดโอกาสให้ซักถาม อยู่ในระดับ “ดีมาก” และ “มากที่สุด” (ดังตาราง ที่ 2)

ที่	รายการข้อสังเกต	ระดับความถี่ของผู้เข้ารับการอบรม (19 คน)				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
วิทยากร						
8	มีความรู้ความสามารถ เทคนิคในการถ่ายทอด	12	7	-	-	-
9	พูด / แสดง / ถ่ายทศชัดเจน	12	6	1	-	-
10	เปิดโอกาสให้มีการซักถาม	10	7	2	-	-
11	สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนที่น่าสนใจ	12	7	-	-	-

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนผู้เลือกตอบความคิดเห็นที่มีต่อวิทยากรในการอบรมการทำละครวิทยาศาสตร์





และเมื่อถามคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคาดหวังของการนำเอาความรู้ที่ได้จากการอบรมในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน มีครู 17 คนที่ตอบว่าจะนำเอาสิ่งที่เรียนรู้จากการอบรมไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำเอาทักษะในด้านการแสดงไปใช้ในการพัฒนาทักษะและกระบวนการสอนของครูในชั้นเรียน ไม่ว่าจะเป็ตำแหน่งของการยืนและการเดินไปมาในชั้นเรียนซึ่งเปรียบเสมือนเวทีการแสดง ลีลาและท่าทางที่ใช้ประกอบในการสอน รวมทั้งการแสดงออกของใบหน้าในขณะที่สอนหนังสือในชั้นเรียน และยังรวมไปถึงการใช้เสียงสูงต่ำ หรือโทนเสียงในการสอนหนังสือ ซึ่งครูหลายท่านมีความเห็นว่าการสอนก็เปรียบเสมือนกับการแสดงหน้าชั้นเรียนนั่นเอง

นอกจากนี้ครูที่ได้รับการอบรมยังมีความคาดหวังถึงการนำเอาทักษะทางด้านการละครไปส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสดแสดงบทบาทสมมุติ นำเสนอละครสั้นๆ ที่ต้องนำเอาเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียนมาใช้ประกอบการแสดง และกิจกรรมในชุมนุมวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน

โดยส่วนใหญ่ครูที่เข้ารับการอบรมมีความเห็นว่าการนำละครมาใช้ในการเรียนการสอนจะทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนสนุกสนานและมีความคาดหวังว่าจะทำให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ คือ ครูผู้สอนได้เสนอแนะให้มีการจัดนักเรียนเข้าร่วมอบรมการทำละครวิทยาศาสตร์ด้วยพร้อมๆ กับครู เพราะที่จะได้นำความรู้ไปถ่ายทอดต่อภายในโรงเรียนได้ง่ายขึ้นเพราะมีความเข้าใจตรงกันทั้งครูและนักเรียน โดยครูจะเป็นผู้เสริมเนื้อหาวิทยาศาสตร์สอดแทรกเข้าไปในการละคร

ตัวอย่างบทละครที่เขียนโดยครูผู้เข้ารับการอบรม

ตัวอย่างบทละครที่น่าเสนอต่อไปนี้เป็นตัวอย่างที่แสดงถึงวิธีการนำเอาเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์เข้ามาสอดแทรกกับจินตนาการ และผูกเป็นเรื่องราวต่างๆ ของเน้นย้ำว่า ในภาพรวมแล้ว บทละครจะดีหรือไม่ดี ก็ต้องขึ้นกับวัตถุประสงค์ของการสร้างบทละครเป็นหลัก ว่าทำให้ผู้ชมเข้าใจเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ต้องการนำเสนอหรือไม่ และผู้ชมมีความสนุกสนานและเพลิดเพลินไปกับละครหรือไม่ ถ้าทำได้ถือว่าบทละครนั้นดีและนำมาใช้ได้ แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีรายละเอียดอีกมากสำหรับใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาองค์ประกอบของละครที่ดี แต่สิ่งที่ละครวิทยาศาสตร์สามารถช่วยในการเรียนการสอนได้ก็คือ “ละคร” จะเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้ชมหรือผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์เหล่านั้นได้นานเลยทีเดียว

โรงครัวของชาวโลก

ตัวละคร - คุณลุงบุญมี กระต่ายชื่อแรบบิท (Rabbit) ต้นไม้ชื่อสักน้อย เรือ ปลา

เนื้อเรื่อง

การครั้งหนึ่ง นานมาแล้ว สิ่งมีชีวิตทุกชนิดสามารถพูดคุยกันได้ มีชาวสวนคนหนึ่ง ชื่อ บุญมี อาศัยอยู่ ณ หมู่บ้านไม้กล้า ลุงบุญมี ปลุกต้นไม้ และเลี้ยงกระต่ายเป็นเพื่อนกัน ต้นไม้มีชื่อว่า “สักน้อย” ส่วนกระต่ายมีชื่อว่า “แรบบิท (Rabbit)” อยู่มาวันหนึ่ง แรบบิท เกิดความสงสัยว่า ทำไมสักน้อยจึงโตขึ้นทุกวันๆ จึงได้ปรึกษากับสักน้อย ว่าจะไปถามลุงบุญมี

สักน้อย และแรบบิท คุณลุงบุญมีครับ คุณลุงบุญมี

ลุงบุญมี พวกเจ้ามีอะไรกันเธอ

สักน้อย ก็ แรบบิท นะสิคุณลุง เกิดความสงสัยว่า ผมโตขึ้นได้อย่างไร

ลุงบุญมี อ้อ! เจ้าแรบบิท เจ้าปัญญา เอ้ย! เจ้าปัญญา นี่เอง เป็นเหตุ มามะเดี๋ยวลุงจะเล่าให้ฟัง

สักน้อยและแรบบิท หา! จริงเหรอ

ลุงบุญมี อืม เรื่องจริง ตกกลางว่า จะฟังกันต่อไหม

สักน้อยและแรบบิท ฟังครับผม ฟังครับ

ลุงบุญมี เมื่อก่อนตอนที่พวกเจ้ายังเล็ก ๆ อยู่ เจ้าแรบบิท จะนอนอยู่ข้างๆ เจ้าสักน้อย แล้วเวลาหายใจออกมาก็จะให้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกมา

สักน้อยและแรบบิท แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) แล้วใช้ทำอะไร (อุทยานเสียงดัง)

ลุงบุญมี แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์นี้แหละ ที่เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ร่วมมือกับแสงแดดในตอนกลางวัน และสารสีเขียวที่เรียกว่าคลอโรฟิลล์ ในตัวเจ้าสักน้อย เกิดกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงขึ้น

แรบบิท สังเคราะห์ด้วยแสง คืออะไร แล้วผมทำได้ไหมครับ

ลุงบุญมี การสังเคราะห์ด้วยแสง ก็คือ การสร้างอาหารของพืชนั่นเอง แรบบิททำไม่ได้หรอก

สักน้อย การสร้างอาหาร... แล้ว แรบบิทได้อะไรจากผมครับ

ลุงบุญมี การสร้างอาหารของสักน้อย จะทำให้เกิดน้ำตาล ซึ่งจะเกิดการสะสมอยู่ในรูปของแป้ง ที่แรบบิทกินเป็นอาหารทุกวันไง

สักน้อยและแรบบิท อ้อ! เป็นอย่างนั้นเอง เข้าใจแล้วครับ ขอบคุณมากครับ

 ต่อมาสักน้อยได้ป่วยตายไป เหลือไว้แต่ต้น ลุงกะว่าจะเอาสักน้อยมาทำเป็นเรือสักหน้อย เจ้าจะว่ายังไง

แรบบิท ได้ครับลุง สักน้อยเพื่อนผมเนี่ย ก็มีประโยชน์ เยอะเหมือนกันนะ นอกจากจะสร้างอาหารได้แล้ว ยังสามารถนำมาทำประโยชน์อื่นๆ ได้อีก

 แล้วลุงบุญมี กับแรบบิท ก็ช่วยกันต่อเรือ แล้วออกทะเลไปหาปลาด้วยกัน โดยมีเรือจากต้นสักน้อยเป็นพาหนะ