

บันทึกเวที นิทรรศการครูต้นเรื่อง Online

ทีมโค้ช โรงเรียนรุ่งอรุณ และสถาบันอาศรมศิลป์

เรื่องเล่าการเรียนรู้ : “การออกแบบแผนบูรณาการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษาตอนปลาย)

มือใหม่สู่การเป็น “ครู” นักออกแบบ”



นิทรรศการ “ครูต้นเรื่อง” Online

#ทีมโค้ช โรงเรียนรุ่งอรุณ และสถาบันอาศรมศิลป์

วันเสาร์ที่ 28 พฤษภาคม 2565 09.00 – 13.30 น.

ครูต้นเรื่อง

ครูยุรี ดวงจันทร์ (ครูก้อย)
ระดับชั้น ป.2 โรงเรียน เทศบาล 4 – บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121
โมดูลการจัดการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education) จังหวัดศรีสะเกษ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

รศ.ประภากร นิยม
อธิการบดีสถาบันอาศรมศิลป์ และผู้ก่อตั้งโรงเรียนรุ่งอรุณ

ผอ.วิชัย จันทร์ส่อง
ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดศาลา

ผศ.ดร.ปณัฐ กิจรุ่งเรือง
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ทีมโค้ช

สฤณี บุญญะบัญชา (ครูจ๊ว)
ผู้อำนวยการ โรงเรียนรุ่งอรุณ

วรณิษฐ์ วรรณพิพัฒน์ (ครูไอ)
ผู้อำนวยการวิเทศพัฒนา โรงเรียนรุ่งอรุณ อาจารย์พิเศษ สถาบันอาศรมศิลป์

สืบศักดิ์ น้อยคัค (ครูเอก)
ภาสโกนบุบผะ สำนักการศึกษาแบบองค์รวม สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ ติดต่อ
คุณกัญญภากร นนทวงษ์ : 090-2882452
ประสานงาน IT ติดต่อ
คุณสหรัฐ จิตติ : 095-585-8633

QR Code
Meeting ID & Passcode Zoom
ห้องประชุม
Meeting ID: 914 6365 1310
Passcode: 280565



ครูต้นเรื่อง ครูยุรี ดวงจันทร์ (ครูก้อย) ระดับชั้น ป.2 โรงเรียน เทศบาล 4 – บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121

โมดูลการจัดการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education) จังหวัดศรีสะเกษ

นิทรรศการ “ครูต้นเรื่อง” Online

#ทีมโค้ช โรงเรียนรุ่งอรุณ และสถาบันอาศรมศิลป์

Online PLC Coaching

พื้นที่เรียนรู้ของ “ครูเพื่อศิษย์”

เรื่องเล่าการเรียนรู้

“การออกแบบแผนบูรณาการวิทยาศาสตร์ (ประถมศึกษาตอนปลาย)

มือใหม่สู่การเป็น “ครู” นักออกแบบ”

ครูต้นเรื่อง

ครูยุรี ดวงจันทร์ (ครูก้อย)
ระดับชั้น ป.2 โรงเรียน เทศบาล 4 – บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121
โมดูลการจัดการศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education)
จังหวัดศรีสะเกษ





ทีมโค้ชชี้แจงกำหนดการเรียนรู้และแนะนำทีมผู้ทรงคุณวุฒิ ครูต้นเรื่อง และผู้ร่วมวงสนทนา PLC และ mentor

อาจารย์วรนิษฐ์ วรพรธัญพัฒน์ (ครูโอ) ทีมโค้ช เริ่มต้น check in ว่าเปิดเทอมแล้วเป็นอย่างไรบ้าง และให้ครูย่อยแบ่งปันประสบการณ์ จากที่ได้รับการเติมเต็มจากผู้ทรงคุณวุฒิ เมื่อครั้งที่แล้ว นำไปสอนและเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง และให้มีช่วงเวลาของสมาชิกในวงได้แลกเปลี่ยนเติมเต็มกัน และเป็นช่วงเวลาเติมเต็มจากผู้ทรงฯ สุดท้ายเป็นการสะท้อนการเรียนรู้ก่อนกลับเข้าสู่เวทีใหญ่

Concept ของวันนี้ เป็นการต่อยอดจากที่ ศ.นพ.วิจารณ์ได้ให้คำแนะนำเมื่อช่วงเช้า เป็นการเชิญครูย่อยมาเรียนรู้แบบ Double Loop Learning การทำ PLC ถ้าจะให้ดี เรียนรู้แล้วได้ลงมือทำและกลับมาสะท้อนกันว่าเกิดการเรียนรู้อะไรขึ้นบ้าง จะปรับปรุงเป้าหมายและเห็นเป้าหมายใหม่อะไรไหม เพื่อที่จะสร้างคุณค่าใหม่ให้เกิดขึ้น วันนี้ครูย่อยได้มีโอกาสผ่านประสบการณ์นี้แล้ว พวกเราจะมาร่วมฟังและร่วมเป็นกำลังใจให้คุณครูต้นเรื่องของเรา

ทีม Mentor จากโรงเรียนรุ่งอรุณ และสถาบันอาศรมศิลป์

นำโดย ครูจิ๋ว-สกุณี บุญญะบัญชา ผู้อำนวยการโรงเรียนรุ่งอรุณ และทำงานเกี่ยวกับการเป็นผู้ขับเคลื่อนครูทุกระดับ การ PLC ในโรงเรียน และการทำหลักสูตรที่ไปสู่คุณค่า หรือหลักสูตรฐานสมรรถนะ

ครูโอ-วรนิษฐ์ วรพรธัญพัฒน์ นักวิจัยและพัฒนา โรงเรียนรุ่งอรุณ

ครูเอก-สปีคกี้ น้อยดัด สำนักการศึกษาแบบองค์รวม สถาบันอาศรมศิลป์

ทีม note taker คือ ครูเต้ย และครูก้อย

ผู้ทรงคุณวุฒิ

- รศ.ประภาภัทร นิยม อธิการบดีสถาบันอาศรมศิลป์ และผู้ก่อตั้งโรงเรียนรุ่งอรุณ
- ผศ.ดร.ปณัฐ กิจรุ่งเรือง ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ผอ.วิชัย จันทร์ส่อง ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดตาขัน

ครูต้นเรื่องเล่าประสบการณ์เรียนรู้



ครูมยุรี ดวงจันทร์ (ครูก้อย)
ระดับชั้น ป.2 โรงเรียนเทศบาล4-บ้านโนน
สำนักมิตรภาพที่ 121

ครูก้อย กล่าวสวัสดิ์ครูผู้เชี่ยวชาญ และทีมโค้ช พร้อมเรียนรู้และเก็บเกี่ยวประสบการณ์ทุกอย่าง แม้ว่าเป็นครูแต่ไม่เคยสอนวิทยาศาสตร์ และไม่มีประสบการณ์เลย เมื่อได้มาเจอทีมโค้ช ได้ช่วยแนะนำ บางทีเขียนแผนไปและสอนแบบไหนก็สอนแบบเดิม แต่ทีมโค้ชมาแนะนำ พาเราขวนมอ ขวนคิด มาชวนชี้แนะ ยิ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ มีความรู้ มีประสบการณ์มาชวนเรียนรู้ เราเหมือนกลับไปเป็นเด็กที่อยู่ห้องเรียน พอเราได้ความรู้จากตรงนี้ก็อยากจะถ่ายทอดให้เด็ก ๆ ของเรา ซึ่งทีมโค้ชให้เราสร้างองค์ความรู้ของเราที่เกิดจากคำชี้แนะ โดยที่ไม่ได้บอกเลย แต่พยายามให้เราคิดหาคำตอบ ดังนั้น เราจึงอยากรนำประสบการณ์ตรงนี้มาให้กับเด็ก เพื่อจะได้เกิดเป็นทักษะ จะพยายามไม่บอก ทั้งที่แต่ก่อนเราเป็นครู ก็อยากสอน อยากให้ความรู้ จึงเหมือนพยายามจะยัดเยียดความรู้ให้เด็ก แต่เด็กเขาไม่ได้จำ ไม่ได้เข้าใจ เราจึงมาปรับตัวเอง เปลี่ยนวิธีการเขียนแผน โดยเขียนจากประสบการณ์ของตนเอง และลงมือทำสู่เด็กแล้วสะท้อนกลับมาสิ่งที่เราคิดใช้ใหม่ ถูกต้องตามที่ต้องการหรือเปล่า

ครูก้อยกล่าวแนะนำตัวว่าเป็นครู โรงเรียนเทศบาล 4 บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121 ได้เข้าร่วมกับนวัตกรรมองค์กรรวม ปีที่ 3 ซึ่งเข้าร่วมได้ 2 ปี มาเรียนรู้กับเพื่อน ๆ ทีมโค้ช และผู้เชี่ยวชาญ โดยโรงเรียนของเรามีคอนเซ็ปคือ เป็นนวัตกรรมผู้ประกอบอาหาร และทางโรงเรียนมีสมรรถนะหลัก 6 สมรรถนะ ซึ่งจะโยงไปสู่แผนของเราที่เขียนไว้และนำไปสู่เด็กจะมี 3 สมรรถนะ คือ การเข้าถึงคุณค่าชีวิต การสื่อสาร และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และวิทยาการอย่างยั่งยืน โดยโรงเรียนได้ดำเนินการถึงผลลัพธ์ที่จะเกิดกับผู้เรียน คือ

ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่จะเกิดกับผู้เรียน DOL: Design Outcome Of Learner มี 5 ข้อ คือ

- 1.เป็นนักวางแผนและออกแบบการประกอบอาหาร การเลือกวัตถุดิบในการแปรรูป
- 2.เป็นนักโภชนาการ คิดค้น พัฒนาสูตรการประกอบอาหารได้ในชีวิตจริง

3. เป็นนักประกอบการด้านอาหารที่มีคุณธรรม มีความรู้ การวางแผนธุรกิจ คิดคำนวณต้นทุนกำไร หลักการออกแบบแบรนด์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
4. เป็นนักการตลาดที่มีการสื่อสาร และการตลาดที่หลากหลาย เน้นคุณค่าของผลิตภัณฑ์
5. เป็นนักเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ อยู่อย่างพอเพียงและมีสุขภาวะ กาย จิต สามารถพึ่งตนเองได้



แนวคิดโรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121)

ผลลัพธ์การเรียนรู้เชิงสมรรถนะที่จะเกิดกับผู้เรียน



DOL : Design Outcome Of Learner

1. เป็นนักวางแผนและออกแบบการประกอบอาหาร การเลือกวัตถุดิบในการแปรรูป
2. เป็นนักโภชนาการ คิดค้น พัฒนาสูตรการประกอบอาหารและสามารถปฏิบัติได้ในชีวิตจริง
3. เป็นนักประกอบการด้านอาหารที่มีคุณธรรม มีความรู้การวางแผนธุรกิจ คิดคำนวณต้นทุนกำไร หลักการออกแบบแบรนด์ผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
4. เป็นนักการตลาดที่มีการสื่อสาร และการตลาดที่หลากหลายเน้นคุณค่าของผลิตภัณฑ์
5. เป็นนักเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ อยู่อย่างพอเพียงและมีสุขภาวะ กาย จิต สามารถพึ่งพาตนเองได้

DOL ทำไมต้องแบ่งสีเป็น 3 สี

ครูก้อย อธิบายว่า ที่แบ่งสีเพราะจะได้มองเห็นชัดเจนขึ้นว่า อันไหนเป็นความรู้ เป็นทักษะ และเป็นคุณค่า ที่จะเกิดกับผู้เรียน แบ่งตาม ASK และตัวที่วงกลมเป็นแผนที่จะดำเนินการและนำมาแลกเปลี่ยนในวันนี้ ซึ่งจะตอบโจทย์ DOL ข้อที่ 1 คือ เป็นนักวางแผนและออกแบบการประกอบอาหาร ซึ่งในแผนจะเป็นเรื่องการเลือกวัตถุดิบในการแปรรูป

หลังจากเราได้ DOL ของโรงเรียน ก็จะนำมาวิเคราะห์ทั้ง 5 ข้อ เพื่อให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับหลักสูตรฐานสมรรถนะของกระทรวงศึกษาธิการ ทั้ง 6 สมรรถนะ

โดยเริ่มโรงเรียนโดยวางแผนไว้ ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 คือ

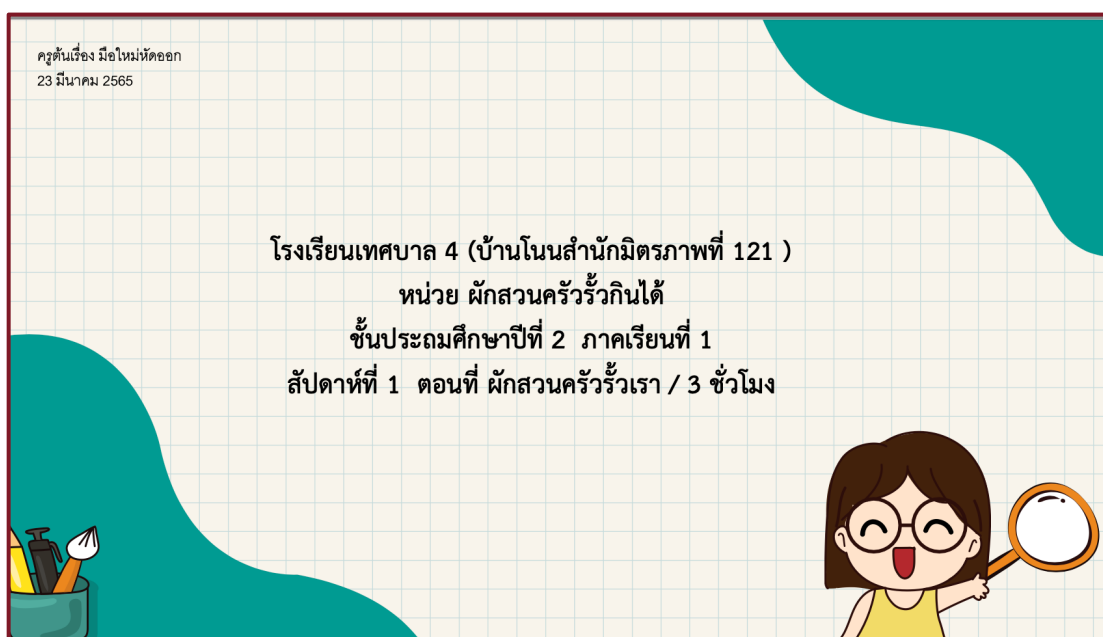
- | | |
|--|------------------------------|
| ป.1 ภาคเรียนที่ 1 รอบรู้ตัวเรา | ภาคเรียนที่ 2 ประตูลู่ชุมชน |
| ป.2 ภาคเรียนที่ 1 ผักสวนครัวรั้วกินได้ | ภาคเรียนที่ 2 ชาวสวนน้อย |
| ป.3 ภาคเรียนที่ 1 เกษตรกรน้อย | ภาคเรียนที่ 2 นักขายน้อย |
| ป.4 ภาคเรียนที่ 1 Farm to table | ภาคเรียนที่ 2 อาหารพื้นเมือง |
| ป.5 ภาคเรียนที่ 1 อาหารชาววัง | ภาคเรียนที่ 2 อาหารนานาชาติ |
| ป.6 ภาคเรียนที่ 1 นักออกแบบผลิตภัณฑ์สร้างอาชีพ | ภาคเรียนที่ 2 T4 Café |

ซึ่งธีมเรื่องจะร้อยเรียงตั้งแต่ความยากง่าย เป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก ตั้งแต่ชั้น ป.1 ไปถึง T4 Café ป.6 ที่สามารถจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เราเรียนรู้มาได้

สืบเนื่องจากครุตันเรื่องเป็นครูใหม่ที่ “หัดออก” ออกแบบแผนการเรียนรู้ จากวันที่ 23 มีนาคม 2565 ทางโรงเรียนเทศบาล4 ได้ดำเนินการทำแผนเรื่องผักสวนครัวรั้วกินได้ ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เรื่องเดิมจะเป็นสัปดาห์ที่ 7 แต่ได้ปรับเปลี่ยนตามคำแนะนำของทีม mentor และผู้เชี่ยวชาญที่ชวนคิดชวนมอง แผนนี้จึงเปลี่ยนเป็นสัปดาห์ที่ 1 ตอน ผักสวนครัวรั้วเรา ใช้เวลาในการทำกิจกรรม 3 ชั่วโมง

ครูก็อยได้เล่าย้อนไปว่า เรื่องเดิมเป็นเรื่องผักสวนครัวรั้วกินได้เหมือนกัน ตอน ผักสวนครัวรั้วเรา แต่ช่วงนั้นจะเป็นช่วงโควิด-19 ครูจึงใช้แผนนี้สอนแบบออนไลน์ เมื่อสอนเสร็จ และอยากรู้ว่าเด็กจะเกิดทักษะและสมรรถนะตรงนี้ไหม บางครั้งเรามองภาพไม่ออก และไม่สามารถเก็บรายละเอียดทักษะของเด็กได้ เพราะเด็กเรียนจากที่บ้าน ดังนั้นภาคเรียนที่ 1 จึงสอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อีกครั้งในภาคเรียนที่ 1 เพื่อเป็นการต่อยอดแผนในปีที่ 2

เป้าหมายที่ตั้งไว้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ในตอนผักสวนครัวรั้วกินได้ ซึ่งแผนเดิมเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2565 ในตอนที่ 1 จะเป็นปรับดินเป็นแปลง ตอนที่ 2 ผักสวนครัวรั้วเรา ตอนที่ 3 ผักปลอดสารพิษ ตอนที่ 4 เป็นการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งทาง Mentor และผู้เชี่ยวชาญ ชวนมองว่า ทำไมสัปดาห์ที่ 1 ถึงเป็นการปรับดินเลย และเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเด็กเกินไป สัปดาห์ที่ 1หรือเพิ่งเจอกับเด็กควรเป็นเรื่องใกล้ตัว ทางทีมวิชาการ และคณะครูก็ย้อนกลับมา ช่วยกันปรับเปลี่ยนแผนใหม่ ลองมองหาและจัดลำดับหัวข้อใหม่ โดยได้ปรับให้เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเด็ก ขึ้นมาก่อนเป็นการปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระที่จะสอนในสัปดาห์ที่ 1-5



เนื้อหาสาระที่จะสอนในสัปดาห์ที่ 1-5

ตอนที่ 1 คือ สวนครัวรั้วเรา เป้าหมายคือ สำรวจสถานที่ และบอกลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกผักสวนครัว พร้อมทั้งระบุส่วนประกอบของผักสวนครัว สภาพแวดล้อม และปัจจัยที่มีต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัว ระบุประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น กะเพรา ชিং ข่า ตะไคร้ โหระพา เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเขาก่อน ฝึกปฏิบัติงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วม การคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจและอภิปราย สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

Fa : ตอนแรกจากที่ โรงเรียนจะให้นักเรียนไปเปลี่ยนแปลงผัก เป็นมาชวนคุย ชวนมอง

ครูก้อย : ชวนคุย สำรวจ และชวนคิดจากสิ่งที่เขาเคยเห็นมา เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวเขาก่อน

Fa : เคยคุยกับอาจารย์ และบอกว่าการสอนจะต้องเชื่อมโยงความรู้เดิมก่อนว่าเด็กรู้อะไรมาก่อน ในฐานของครูถึงจะสามารถเชื่อมต่อไปได้ หากเราไม่ได้ใช้ก่อนอาจจะสอนอะไรที่เขาไม่รู้แล้ว ก็ไม่ใช่สิ่งที่เขาอยากรู้ ก็จะเป็นครูที่ไปบังคับเขาก่อน เพราะฉะนั้น เราต้องปรับไปตามผู้เรียนจริงๆ จึงจะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจริงๆ และขอชื่นชมครูโรงเรียนเทศบาล 4

ครูก้อย : สำหรับเนื้อหา จะเป็นเนื้อหาใกล้ตัวเขา ที่จะสอนคือ สำรวจ และบอกลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกผักสวนครัว พร้อมระบุส่วนประกอบผักสวนครัว เป็นเรื่องใกล้ตัวเขา และเป็นเรื่องง่ายก่อน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัว การดูแลผักสวนครัวให้เจริญเติบโตแข็งแรง ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน หรือประกอบอาชีพได้

 School Concept : Innovator Entrepreneur Food Science นวัตกรรมผู้ประกอบการอาหาร  เป้าหมายกลุ่มสาระ : บูรณาการคุณค่าแห่งชีวิต ตอน ผักสวนครัวรั้วกินได้ (Gateway to community)ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑			
สัปดาห์ที่	เป้าหมายตอน	เนื้อหา	กระบวนการสอน
๑ - ๕	ตอนที่ ๑ ผักสวนครัวรั้วเรา สำรวจและบอกลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมกับการปลูกผักสวนครัว พร้อมทั้งศึกษาลักษณะส่วนประกอบของผักสวนครัว สภาพแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัว ระบุประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น กะเพรา ชিং ข่า ตะไคร้ โหระพา ฯลฯ ฝึกการปฏิบัติงานการปลูกพืชผักสวนครัว โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วม การคิด วิเคราะห์ การตัดสินใจและการอภิปราย สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ	๑. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัวและการดูแลรักษาให้ผักสวนครัวเจริญเติบโตแข็งแรง ๒. ศึกษาความหมายและความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว	สัปดาห์ที่ ๑ ลงพื้นที่สำรวจและสังเกตส่วนประกอบของผักสวนครัว ลักษณะพื้นที่ที่ปลูกผักสวนครัว ของบริเวณโรงเรียน บอกปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัวตามความเข้าใจของตนเอง สัปดาห์ที่ ๒ รู้จักความหมาย เห็นความสำคัญและประโยชน์ของพืชผักสวนครัว สัปดาห์ที่ ๓-๕ ลงมือวางแผนออกแบบพื้นที่โดยรอบโรงเรียนให้เป็นสัดส่วน พื้นที่นา พื้นที่ผักสวนครัว พื้นที่แปลงผักและพื้นที่เลี้ยงสัตว์

กระบวนการสอน

สัปดาห์ที่ 1 จะเป็นการลงพื้นที่ สํารวจและสังเกตส่วนประกอบของผักสวนครัว ลักษณะพื้นที่ที่ปลูกผักสวนครัวของบริเวณโรงเรียน และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัวตามความเข้าใจของเด็ก ก่อน ซึ่งเป็นการทดสอบความรู้ในตัวเขาก่อน เหมือนเขามีความรู้แค่ไหนก็จะได้อะไรได้ สีสัปดาห์ให้จะได้มองชัดขึ้นว่า คือความรู้ ทักษะ และสิ่งที่อยากให้เกิด ซึ่งการมองภาพชัดคือทำให้เรานำไปจัดกระบวนการเรียนการสอนที่จะเชื่อมโยงกับสิ่งที่เราอยากให้เกิดได้ง่ายขึ้น

แผนของเราที่ลองออกแบบดูจะย้อนเชื่อมโยงมาถึงผลลัพธ์ที่การจบการศึกษาของช่วงชั้นที่ 1 โดยเรามองแล้วว่า แผนในหน่วย ผักสวนครัวเรา จะเข้าได้ถึงข้อที่ 3 เมื่อจบช่วงชั้นที่ 1 ลองประเมินไว้ก่อนว่า เป็นการตระหนักถึงสิ่งที่จะเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ โดยของเราคือผักสวนครัว โดยใช้ความรู้เพื่อบอกแนวทางการดูแลพืชและสัตว์ในเจริญเติบโตแข็งแรง และดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เมื่อจบช่วงชั้นที่ 1 เรา จะนำผลลัพธ์ไปแปลงให้เชื่อมโยงกับแผนการสอนของเรา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เชื่อมโยงกัน ด้านสมรรถนะเฉพาะเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จะจัดการเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นแนวทางออกแบบว่า สมรรถนะที่ใช้ในแผนจะเกิดขึ้นจริงไหม ก็จะย้อนกลับมาดูคำอธิบายเพราะเราใช้วิชาวิทยาศาสตร์เป็นตัวนำ และดูในความเชื่อมโยงของสมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อย

เมื่อเข้าสู่แผน ก็ได้นำแผนนี้ไปจัดกระบวนการเรียนการสอนแล้ว เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคมที่ผ่านมา หน่วย ผักสวนครัวก็กินได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สัปดาห์ที่ 1 ตอน ผักสวนครัวเรา จะใช้เวลาจัดการเรียนการสอน 3 ชั่วโมง ขอบเขตเนื้อหา คือ สํารวจผักสวนครัวบริเวณโรงเรียน ระบุชื่อผักสวนครัว ส่วนประกอบ และบอกปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัวตามความเข้าใจของตัวเอง ซึ่งขอบเขตคือ เราต้องการทดสอบความรู้เดิมของเขา

จุดประสงค์เพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ ความรู้และสมรรถนะที่อยากให้เกิดในแผนนี้

สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึงคุณค่าชีวิต สมรรถนะย่อย คือ ความรู้ความสนใจและความต้องการของตนเอง

สมรรถนะที่ 5 การสื่อสารอย่างมีความหมาย สมรรถนะย่อย คือ การสื่อสารความหมายเชิงบวก

สมรรถนะที่ 6 การอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการยั่งยืน

การทำแถบสีในแผน สีดำคือ สิ่งที่เราคิดตอนแรกที่จะเชื่อมโยง สีแดงคือ หลังจากที่เราทำการเรียนการสอน และได้ความรู้นำมาปรับแก้แผนตัวเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ คือ ระบุชื่อ ส่วนประกอบ สามารถบอกปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัวตามความเข้าใจของตนเอง เป็นแผนที่คิดไว้ก่อนที่จะไปสอน

สมรรถนะที่เกี่ยวข้อง คือ การทำงานเป็นทีม รู้จักสังเกตในรายละเอียดของข้อมูล บอกสิ่งที่ตนเองสนใจ และเลือกใช้วิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสม

เมื่อได้จัดกระบวนการเรียนสอนแล้ว และย้อนกลับไปมองสิ่งที่อยากให้เกิดที่ผ่านมา เป็นการรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ สังเกต และบอกส่วนประกอบและปัจจัยการเจริญเติบโตของผักสวนครัวที่พบ ซึ่งเป็นข้อค้นพบจากการที่ลงไปปฏิบัติได้จริง

พฤติกรรมบ่งชี้ คือ พุดคุยวางแผนในการทำงาน สังเกตรายละเอียดและบอกชื่อผักสวนครัว สามารถบอกชื่อ บอกส่วนประกอบและปัจจัยที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต และสามารถสื่อสารผ่านคำพูดและภาษาเสียง ผลงานแบบง่ายๆ ตรงไปตรงมาได้

โรงเรียนเทศบาล 4 (บ้านโนนสำนักมิตรภาพที่ 121) หน่วย ผักสวนครัวรั้วกินได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 สัปดาห์ที่ 1 ตอนที่ ผักสวนครัวรั้วเรา / 3 ชั่วโมง				
ขอบเขตเนื้อหา	จุดประสงค์เพื่อการบรรลุผลการเรียน (Objective)	กระบวนการเรียนการสอน (Learning Process)	สื่อ	การวัดและประเมินผล (Evaluated)
สัปดาห์ที่ 1 สำรวจผักสวนครัวบริเวณโรงเรียน ระบุชื่อ ส่วนประกอบ สามารถบอก ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของ ผักสวนครัวตามความเข้าใจของ ตนเอง	ความรู้ และสมรรถนะ สมรรถนะที่ 1 การเข้าถึงคุณค่าชีวิต สมรรถนะย่อย การรู้ความสนใจและความต้องการ ของตนเอง สมรรถนะที่ 5 การสื่อสารอย่างมีความหมาย สมรรถนะย่อย การสื่อสารความหมายเชิงบวก สมรรถนะที่ 6 การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ และ วิทยาศาสตร์อย่างยั่งยืน ผลลัพธ์การเรียนรู้ : ระบุชื่อ ส่วนประกอบ สามารถ บอกปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสวนครัว ตามความเข้าใจของตนเอง สมรรถนะเฉพาะที่เกี่ยวข้อง ทำงานเป็นทีม รู้จักสังเกตในรายละเอียดของข้อมูล บอกสิ่งที่ตนเองสนใจ เลือกใช้วิธีการสื่อสารอย่างเหมาะสม (1. รวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ สังเกต แลบอก เกี่ยวกับ ส่วนประกอบและปัจจัยที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของผักสวนครัวที่พบ)	ชั่วโมงที่ 1 – 3. สำรวจผักสวนครัวบริเวณโรงเรียน ระบุชื่อ ส่วนประกอบ สามารถบอกปัจจัยที่มีผลต่อการ เจริญเติบโตของผักสวนครัวตามความเข้าใจของตนเอง 1. ครูทำกิจกรรม Brain Gym (10 นาที) 2. ครูพูดคุยกับนักเรียนถึงเรื่อง การรับประทานผักของ นักเรียน (นักเรียนบอกชื่อผักที่ตนเองรู้จักหรือที่ตนเอง เคยเห็นหรือเคยรับประทาน) นักเรียนเขียนใส่กระดาษ (15) 3. จากนั้นครู ใช้คำถามนำเข้าสู่การจัดกิจกรรมดังนี้ “นักเรียนเคยสังเกตเห็นผักสวนครัวในบริเวณโรงเรียน บ้างไหม” เด็ก..... แล้วนักเรียนเห็นอยู่บริเวณใดบ้าง เด็ก..... (10) แล้วผักสวนครัวที่นักเรียนเคยเห็นมี ส่วนประกอบอะไรบ้างคะ เด็ก..... ครูเขียนคำตอบใน กระดาน ครูแล้วเด็กๆ คิดว่าผักสวนครัวเจริญเติบโตได้ ยังไงคะครูบันทึกคำตอบ...แล้วเราจะรู้ได้ยังไงคะ ว่าที่ นักเรียนตอบคุณครูมันจริงไหม เด็ก.....		ประเมินด้านความรู้ แบบประเมินผลงานนักเรียน แบบบันทึกการเรียนรู้ตาม สภาพจริง แบบบันทึกพฤติกรรมของ นักเรียน ประเมินสมรรถนะที่ เกิดขึ้นจริง

กระบวนการสอน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง มีขั้นตอน คือ

กระบวนการที่ 1 ครูจะทำกิจกรรม brain gym กับเด็ก ใช้เวลา 5-10 นาที

กระบวนการที่ 2 ครูพูดคุยกับนักเรียนถึงเรื่องการรับประทานผัก และให้บอกชื่อผักที่รู้จัก เคยเห็นหรือเคย
รับประทาน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

กระบวนการที่ 3 ครูจะใช้คำถามนำเข้าสู่การจัดกิจกรรมว่า เคยสังเกตเห็นผักสวนครัวในบริเวณโรงเรียนไหม ผัก
สวนครัวอยู่บริเวณใดบ้าง แล้วผักสวนครัวที่เคยเห็นมีส่วนประกอบอะไรบ้าง

ครูก็จะบันทึกคำตอบโดยการเขียนบนกระดาน เพื่อจะให้ทุกคนได้มองเห็นว่ามันมีอะไรบ้าง และสิ่งที่เขาตอบมานั้น
จริงไหม และได้ทดสอบตัวเองด้วย และพาชวนคิดชวนคุยว่า มันจริงไหม เพื่อให้เขาได้ชวนเราลงไปด้วยพื้นที่ ใช้
คำถามกระตุ้น

กระบวนการที่ 4 ก็จะให้แต่ละกลุ่มลงไปสำรวจผักสวนครัว และบันทึกปัจจัยการเติบโต และแนวทางการดูแลผัก
สวนครัวให้เจริญเติบโต

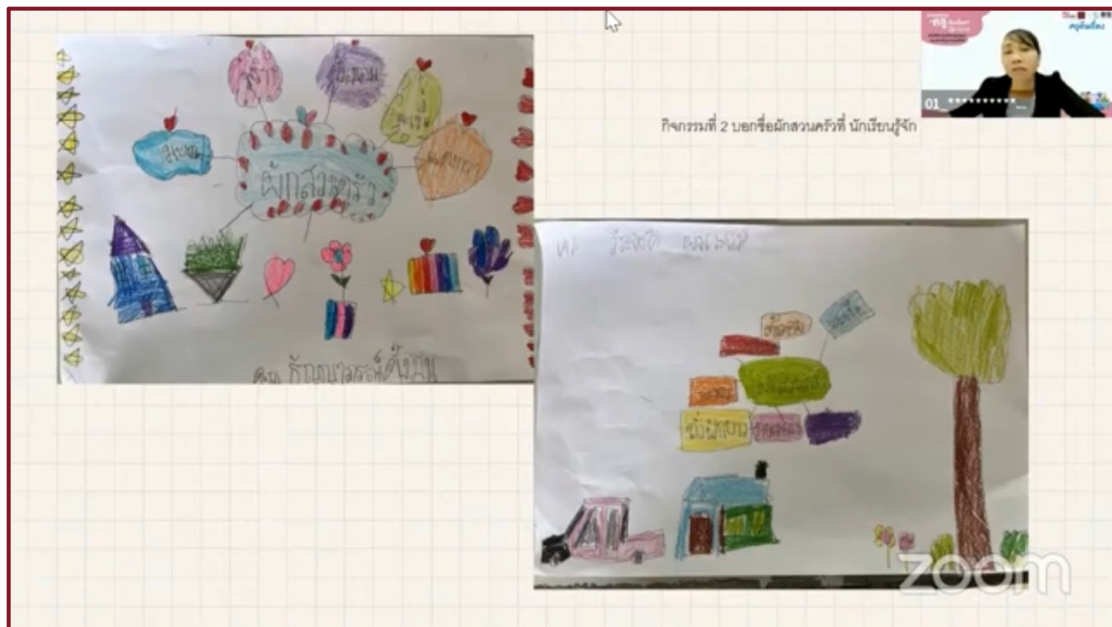
กระบวนการที่ 5 แบ่งกลุ่มตามความสนใจของเด็ก เพื่อวางแผนการทำงาน และรับแบบบันทึก และเตรียมลงไปสำรวจ การดำเนินกิจกรรม ครูจะไม่กำหนดเลยว่าต้องเขียนอย่างเดียว สามารถวาดภาพ บันทึกวิดีโอ และเปิดโอกาสให้เด็กออกแบบการบันทึกเอง

กระบวนการที่ 6-7 เมื่อถึงจุดสำรวจ ครูจะพยายามชวนมองให้เด็กสังเกตลักษณะพื้นที่ บริเวณปลูกผักสวนครัว โดยรอบ เมื่อเด็ก ๆ บันทึกและสำรวจแล้วก็จะขึ้นไปห้องเรียนและแต่ละกลุ่มจะส่งตัวแทนมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยให้เด็ก ๆ เลือกตัวแทนนำเสนอตนเอง หลังจากนั้นครูจะใช้คำถามเพื่อให้เด็กๆ แสดงความคิดเห็นและบอกความสนใจของตนเอง

สื่อของเรา คือ กระดาษ โทรศัพท์ เมื่อลงพื้นที่จริง เด็กเอาไปแค่ กระดาษ ดินสอ เท่านั้น

กระบวนการที่ 5 จะเป็นการประเมินสมรรถนะ จะประเมินจากสิ่งที่เกิดขึ้นจริง จะประเมินสมรรถนะการทำงานเป็นทีมของเด็ก

กระบวนการที่ 6-7 ครูสังเกตการพูดคุยสนทนา และการพูดคุยของนักเรียน



ผลงานนักเรียน : บอกชื่อผักสวนครัว ที่นักเรียนรู้จัก

ซึ่งการเขียนจะมีเด็กที่เขียนได้ถูกต้อง เด็กที่เขียนไม่ได้ ก็จะมาหาครู เพื่อให้ช่วยเขียนให้ดู เด็กบางคนเขียนไม่ได้แต่เห็นเพื่อนเขียนได้ก็จะไม่ยอมทำ ครูก็จะสังเกตและเข้าไปสอบถามว่ารู้จักผักอะไรบ้างแล้วก็จะเขียนชื่อผักลงบนกระดาน ส่วนบรรยากาศที่เด็กปลูกผักสวน เด็ก ๆ จะให้ความสนใจเพราะเขาไม่เคยเห็นต้นผักสวนครัวจะเห็นจากตลาดเท่านั้น แต่ผักสวนครัวที่โรงเรียน จะมีไม่ครบตามที่เขารู้จักเมื่อขึ้นห้องเรียนมา ครูก็จะบันทึกข้อมูล และช่วยเขา เมื่อเด็กตอบได้ และครูเขียนลงบนกระดาน เด็กก็จะดีใจ

ครูบันทึกข้อมูลพฤติกรรมของเด็ก และพบข้อมูลที่ต้องการแนวทางแก้ไข และจัดกิจกรรมเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อสงสัยจากตัวเอง เด็กบางคนมีคำถามจากการลงพื้นที่สำรวจว่า ทำไมต้นมะเขือถึงไม่เท่ากัน บางต้นอยู่ใต้ต้นตะไคร้เล็ก บางต้นอยู่กลางแจ้งสูงและออกลูก ครูก็เลยจะชวนเขาตั้งข้อสงสัยว่า ทำไมถึงเป็นแบบนี้ และครูก็จะบันทึกข้อมูลเพื่อนำไปต่อยอดอีกแผนคือ การทดลองปัจจัยที่ทำให้พืชเจริญเติบโต เมื่อได้ลงไปสอนจริง ก็จะได้พบหลายๆ อย่างทั้งประเด็นที่ต้องการหาทางแก้ไข ต่างจากตอนสอนในห้องเรียนที่เราคิดว่าเด็กรู้แล้ว แต่พอลงพื้นที่จริง ๆ เด็กบางคนไม่รู้จักผักสวนครัวบางประเภทจริงๆ ก็มี

ครูก็นำเสนอคลิปวิดีโอการสำรวจของเด็ก



ความรู้สึกครูก้อย

หลังจากได้จัดกระบวนการแล้ว ครูก้อยรู้สึกว่ามันว้าวมากเลย ได้มองเห็นทั้งตัวเราและตัวเด็กและได้แก้สถานการณ์ที่เราไม่เคยคิดว่าจะเกิดขึ้น บางครั้งที่ลงไปเราสร้างข้อตกลงกับเด็กว่า จะลงไปสำรวจเท่านั้น พืชผักจะไม่โดนทำลายนะ และมีเด็กจะไปเด็ดพริกและเพื่อนก็ห้ามไว้ เห็นได้ว่าสถานการณ์ต่างๆ เด็กๆ ได้มีการพูดคุยและแลกเปลี่ยน ดูแลเพื่อนซึ่งกันและกัน

อ.สืบทัดดี ถามว่า ครูก้อยได้ชวนเด็กพูดคุยมัยว่า ที่บอกไม่เด็ดเพราะอะไร ได้ไปฟังความหมายจากเขาไหม

ครูก้อย ตอบว่า จากการสนทนาเขาบอกว่าไปเด็ดทำไม พริกยังไม่โต และเด็กที่จะเด็ดพริกก็บอกว่า พริกแบบนี้แหละที่เจอที่ร้านก๋วยเตี๋ยว

อ.สืบทัดดีถามต่อว่า รู้ไหมว่าเด็กเรียนอะไรอยู่ เด็กก็จะเริ่มเรียนรู้จากภาพที่เห็น และค่อยๆ ให้ความหมาย ด้วยการเทียบเคียงและเปรียบเทียบ

ครูก้อยเล่าว่า จากบทสนทนาของเด็ก ครูก็จะชวนเด็กมองต่อว่าผักที่ได้ๆ เจอมีอย่างอื่นอีกนะ ซึ่งตอนเด็กลงพื้นที่สนุกสนานมาก ตอนแรกคิดว่าเป็นผักสวนครัว แต่ไม่ใช่เป็นแค่พืชดอก เด็กๆ จะเริ่มสำรวจและวิ่งหาโดยรอบ และเด็กบางคนไม่เคยเห็นดอกพริก เคยเห็นแต่พริกสีเขียวแดง ที่เคยกิน เขาก็ชี้และถามครูว่า คืออะไร เราก็ถ่ายรูปไว้และชวนคุยต่อที่ห้องว่า ส่วนประกอบของต้นพริกมีอะไรบ้าง และดอกสีขาวๆ คืออะไร ถ้าเป็นครู ก้อยคนเดิมก็จะบอกคำตอบตอนนั้นเลย

สะท้อนการเรียนรู้จากการเข้าร่วมเป็นครูต้นเรื่อง

ครูก้อย สะท้อนว่า การที่เราได้เข้ามาสู่กระบวนการ PLC และนวัตกรรมองค์กรรวม ทำให้ตัวครูเองเปลี่ยนก่อนเลย เปลี่ยนโดยให้ความสำคัญกับเด็กมากขึ้น ให้เขาได้เสนอแนะ ให้ได้ลองคิดก่อน ที่เราจะให้ความรู้เขาเลย เป็นตัวครูก้อยที่เปลี่ยนที่สุด

ช่วงสะท้อนและเติมเต็ม

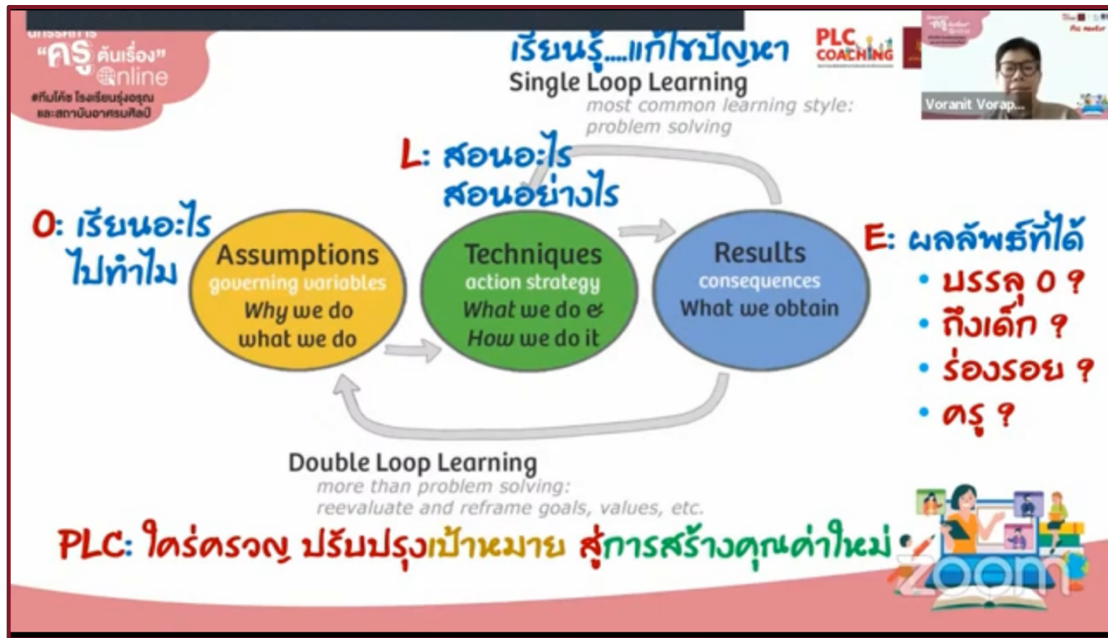


ศน.นิภา สุขพิทักษ์

สพป. เขต2 กาญจนบุรี

ชื่นชมครู ก้อย และมองเห็นการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนการสอน ที่จะนำไปใช้ ปรับเปลี่ยนและโค้ชครูในพื้นที่ และจะได้เป็นแบบอย่างให้กับครูท่านอื่น ๆ ที่จะนำไปปรับ

ใช้ จากที่ดูแผนการเรียนการสอนที่มีความสั้นไหล ซึ่งแตกต่างจากปกติที่ครูจะยึดตามแผนการเรียนการสอน คิดว่าคงเป็นความท้าทายของโรงเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนปกติจะออกแบบต่อไปอย่างไร



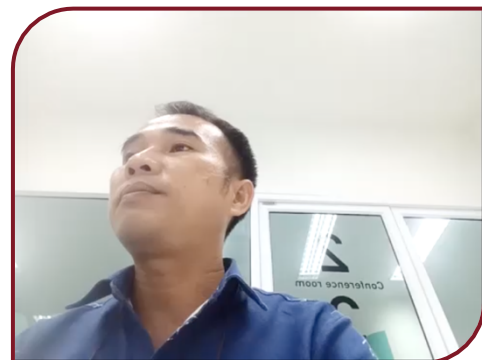
อาจารย์วรนิษฐ์ วรพรธัญพัฒน์ (ครูโอ) ครูก้อยได้แบ่งปันแผนการเรียนการสอน คือ OLE ใน Single Loop Learning เริ่มจาก O : เรียนอะไร เรียนไปทำไม L: สอนอะไร สอนอย่างไร และ E: ผลลัพธ์ที่ได้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เด็กเกิดการเรียนรู้หรือยัง และร่องรอยที่เกิดขึ้นคืออะไร และครูได้เรียนรู้อะไรจากการจัดกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งครูก้อยแบ่งปันได้อย่างสนุกสนานและเห็นได้ชัดเลยว่า ครูก้อยมีสติมากในการพาเด็กได้เรียนรู้

จากสิ่งเหล่านั้นเอง ครูได้เรียนรู้ใหม่ และมีฐานที่ทำให้เกิดเป็นวงล้อแห่งการเรียนรู้ใหม่คือ วง PLC ที่คณะครูจะช่วยกันตั้งคำถามถ้าไม่มีวงนี้ก็จะเกิด Double Loop Learning แต่จริง ๆ สามารถเกิดขึ้นได้โดยครูนำแผนมาทบทวนด้วยตนเองก่อน เพื่อจะได้มองเห็นว่าเกิดการเรียนรู้อะไรบ้างกับเด็ก ๆ และสามารถสร้างคุณค่าใหม่เพิ่มขึ้นมา เมื่อนำมาทบทวนดูกับการเรียนแบบฐานสมรรถนะ วงจรพวกนี้จะวนไปเรื่อย ๆ เพราะการเรียนรู้ของเด็กจะเริ่มจากระดับเริ่มต้น เข้าสู่ระดับพัฒนา และเข้าสู่ระดับสามารถและเหนือความคาดหวังในที่สุด

ผอ.วิชัย จันส่อง

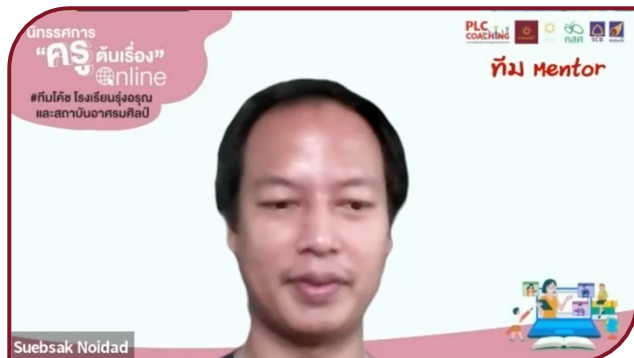
โรงเรียนวัดตาขัน

น่าตื่นเต้น และชื่นชมเป็นอย่างยิ่งที่ครูเห็นภาพและเริ่มเข้าใจชัดและเชิงลึกมากขึ้นของการจัดการเรียนการสอน ที่พวกเราได้บ่มเพาะให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงของเด็ก ๆ ในมุมมองของตนอยากจะชวนมองเพิ่มเติมว่า เด็กป.2 ถ้าเรานำเรื่องของเครื่องมือ คือ ภาษา ตัวเลข และทักษะกระบวนการ



ต่าง ๆ จะต้องให้น้ำหนักเครื่องมือมากน้อยสำหรับเด็ก ป.1 ป.2 และด้านสมรรถนะเฉพาะในสาระวิชา และตามด้วยเครื่องมือ เป็นลำดับ

จุดประสงค์จริง ๆ ของการเรียนรู้แบบบูรณาการของเด็ก ป.2 จากหน่วยนี้ คือ สิ่งแรกที่ได้คือ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คือ การสังเกต และผลที่ได้จากการสังเกต คือ เด็กเห็นอะไรและสะท้อนออกมาเป็นภาษาพูด ดังนั้นเราจะเพิ่มเติมให้เด็กมีกำลังใจได้ยังอย่างไร อาจจะเพิ่มตรงกระบวนการกลับมาซ้อนที่ห้องเรียน ซ้อนอะไรบ้าง คือ ภาษาของเด็ก อาจจะไม่ต้องเป็นภาษาทางการมาก ถ้าจับประเด็นเด็กได้ เด็กจะมีความกระตือรือร้น และเริ่มเขียนคำที่เป็นภาษาของเขabenกระดาช เขาก็จะเริ่มเรียนรู้ภาษากับทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์จะมาคู่กัน ด้านอื่นนับว่าเป็นต้นทางที่ดี สำหรับวิชาบูรณาการที่เอาสาระวิทยาศาสตร์มาเป็นแกนนำ ชื่นชมครูในการจัดการเรียนการสอนและความละเอียดละไมในการบันทึกพฤติกรรมของเด็ก ถือว่าน่าชื่นชมมาก และขอขอบคุณครูก้อยที่มาแชร์ประสบการณ์ในวันนี้



อาจารย์สืบทัด น้อยดัด

ชื่นชมครูก้อย เป็นธรรมชาติและเริ่มเห็นความเป็นครูผู้ใจเย็น ปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน ที่ไม่รีบ เริ่มที่จะชะลอการเรียนรู้ให้กับเด็กเพื่อเด็กเข้าถึงการเรียนรู้ได้ สิ่งที่เราเห็นชัดเจน 3 เรื่อง คือ การ

ออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นแผนไปสู่ฐานสมรรถนะที่มีผลลัพธ์ชัดเจน มีการกำหนดสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะ และสามารถทบทวนและนำสมรรถนะใดมาสะท้อนตรงกับเรื่องที่จะพาเด็กเรียนรู้

ส่วนเรื่องต่อไปคือ การใช้พื้นที่การเรียนรู้ที่เป็น Learning space ให้เด็กที่พื้นที่ได้เข้าไปค้นหาคำตอบด้วยตัวเอง และเด็กได้สงสัยใคร่รู้ด้วยตัวเอง โดยใช้ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ส่วนเวลาพาเด็กลงพื้นที่อยากฝากครูก้อยด้วยว่า ต้องสร้างข้อตกลง และเงื่อนไขที่ชัดเจน และโฟกัสให้เด็ก ๆ จะคอนโทรลพื้นที่ตรงนี้ไปด้วย และมองเห็นภาพชัดอีกเรื่องคือ ครูเริ่มมองเห็นสภาวะของเด็ก เริ่มสนใจ สงสัย และเริ่มชวนหาคำตอบ นับว่าเป็นเรื่องที่ดีที่ครูก้อยเริ่มเป็นผู้มองเห็นเด็ก และนำไปต่อยอดที่นำไปสู่การบันทึกร่องรอยของเด็กทั้งภาพและชุดคำ รวมทั้งการบันทึกของครู ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า เป็นการบันทึกร่องรอยที่เป็น documentary ระหว่างตัวเด็กและตัวครู ซึ่งครูจะบันทึกความก้าวหน้าและความติดขัด ซึ่งเป็นเรื่องที่ดีที่จะนำไปสู่การมองเห็นความก้าวหน้าของเด็กแต่ละคน ที่เป็นกรณีศึกษา และเป็น Child study ของตนเองว่าเด็กติดขัดอะไรและสามารถสื่อสารอะไรได้ ซึ่งจะย้อนกลับไปสู่การเป็นครูผู้มีส่วนในการมองเห็นเด็ก

ถ้าเราฝึกบันทึก documentary ตรงนี้บ่อยๆ ถือเป็นการมองงามของครู และเห็นความก้าวหน้าของเด็กได้อย่างชัดเจน ทั้งยังบรรยากาศที่เด็ก ๆ ได้ไปเฝ้ามอง ไปสังเกต และใช้เวลาอยู่ตรงนั้น หากครูสามารถนำสิ่งที่เด็ก

สังเกตมาแล้ว และบันทึกร่องรอยมาแล้วและได้จับกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันจากสิ่งที่บันทึกมา จะเป็นภาพสรุปการเรียนรู้ได้ดีขึ้นอีกขั้นหนึ่ง

ครูจิ๋ว-สฤณี บุญญะบัญชา
ผู้อำนวยการโรงเรียนรุ่งอรุณ

หลังจากทำ PLC กันแล้ว เราชวนกันมองในแง่มุมการเรียนรู้ของเด็ก ตอบจุดประสงค์ของครูจริงหรือไม่



เมื่อย้อนไปถึงภาวะการสอนขณะนั้น ทำให้นึกออกมาว่า จริง ๆ แล้ว เด็กเรียนรู้ได้เท่านี้ พอไปเชื่อมกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ และการเรียนรู้ของเด็กเป็นแบบนี้จะวิเคราะห์ได้ยังไงบ้าง ครูสามารถวิเคราะห์ได้เองเลยว่า ไม่ตอบโจทย์ เพราะกระบวนการไม่ตอบโจทย์การเรียนรู้ของผู้เรียนได้ชัดเจน ถ้ากลับดูจุดประสงค์ของแผน ครูคาดหวังค่อนข้างสูง และยึดจุดประสงค์เป็นหลัก ทั้งที่กระบวนการไม่มีอะไรที่จะทำให้เด็กเข้าใจจริงๆ ซึ่งครูก็อยุ่สะท้อนได้ดีมากกว่า ก่อนหน้านี้ครูคงจะบอก แต่ครั้งนี้ ครูใจเย็นและให้เด็กสังเกตจากสิ่งที่เขาเห็น และเห็นความเข้าใจของครูที่เกิดจากการพิจารณาที่เกิตจากความเข้าใจของตัวเอง ในมุมมองของ Mentor คือ ชื่นชมและเห็นว่าครูอยู่บนเส้นทางที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเอง เพื่อทำให้เด็กเรียนรู้ และเป็นไปตามเจตนารมณ์ของ PLC

ผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มเติม

ผศ.ดร.ปณัฐ กิจรุ่งเรือง
ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร



ชื่นใจ และดีใจ มองเห็นครูที่เป็นนักออกแบบ และการออกแบบการเรียนการสอนเข้า

ใกล้ตัวครูทุกวัน ไม่มีใครรู้จักเด็กเข้าใจโรงเรียนได้ดีเท่าครู เพราะฉะนั้นครูคือ ผู้ออกแบบคนสำคัญ การเรียนรู้ของ

เด็กเกิดขึ้นเพราะการออกแบบของครู มองเห็นความเชื่อมั่นในการสอน มองเห็นแววตาของความมุ่งมั่นและความพยายาม มุมมองที่จะเติมเต็มคือ มองเรื่องของการเติมเต็มหลักสูตร

การสร้างทีมต่าง ๆ ถ้าจะทำทีมให้ดีขึ้น เช่น ผักสวนครัวรั้วเรา เราไม่รู้ว่าเป็นโรงเรียนหรือรั้วบ้าน กำลังมองว่าจะเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ จากโรงเรียนไปสู่บ้านได้อย่างไร อีกมุมมองที่มองเห็นคือ จุดเด่นเรื่องการนำวิทยาศาสตร์มาใช้เป็นแกน แต่ในระดับ ป.2 เราสามารถใส่ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ลงไปได้อีก อาจใส่เกณฑ์การจำแนก การวัด ใส่ลงไปให้เด็กได้อีกไม่มากนักน้อย พลังของวิชาชีพจะสมบูรณ์ขึ้นอีก

นอกจากนี้ การบูรณาการเป็นเรื่องสำคัญ มีหลายวิชาที่สามารถใส่เข้าไปได้อีก ยกตัวอย่างการใส่กระบวนการเรียนรู้เรื่องภาษาไทยลงไปเพิ่มอีกได้หรือไม่ เช่น การเขียนคำยาก ก็สามารถบูรณาการ การเรียนการสอนภาษาไทยลงไปได้ เพื่อเติมเต็ม รวมถึงการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ก็เพิ่มทักษะการสื่อสาร การใช้ภาษา การเรียนการสอนภาษาไทยก็ได้มากขึ้น ด้านวิชาคณิตศาสตร์ก็สามารถใส่ลงไปได้ เช่น ขนาดลำดับ เป็นต้น ส่วนวิชาสังคมก็สามารถใส่ลงไปได้ เช่น ทักษะทางสังคม การมีวินัย การรู้เหมาะสมรู้ว่าควรทำอะไร การลงพื้นที่ควรอยู่ภายใต้วินัย ถ้าใส่พลังกลุ่มลงไปอีกจะดีหรือไม่ ให้เด็กเขาจับบทบาทของตนเองว่าใครเป็นหัวหน้ากลุ่ม เป็นสมาชิกกลุ่ม และพากันไปสำรวจ ก็จะได้กระบวนการกลุ่มได้อีก

ธรรมชาติของเด็ก ป.2 ได้ลงพื้นที่ที่จะชอบอยู่แล้ว แต่กิจกรรมในห้องเราจะสร้างแรงจูงใจ โดยใช้ความชอบของเด็กลงไปด้วยได้หรือไม่ หรือการแข่งขันระหว่างกลุ่มเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และระหว่างที่เด็กเรียนรู้ นอกห้อง ถ้ากำหนดบริเวณการเรียนรู้ให้เหมาะสม และสามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง

อย่างไรก็ตามความเป็นมืออาชีพทางการเรียนการสอน อยากให้หมวดและสะท้อนตัวเองว่า ทั้งหมดที่จัดมา ครูก็อย่าลืมนำใช้วิธีการสอนและเทคนิคอะไรผสมผสานกันเป็น Strategy ที่ดีออกมาได้ จะดีมาก ๆ และสามารถต่อยอดไปเป็นงานวิจัยสู่และมีความเป็นมืออาชีพด้วย

รศ.ประภาภัทร นิยม

อธิการบดีสถาบันอาศรมศิลป์

และผู้ก่อตั้งโรงเรียนรุ่งอรุณ

ครูก็อย่าทำอะไรเยอะมาก จากการที่แต่ละท่านชี้ประเด็น วิธีการให้เด็กปล่อยของ สามารถเติมเต็มให้ได้ไม่รู้จบจากทักษะของครู ถ้าจะเติม

กันจะใช้เวลาานานมาก สิ่งเหล่านี้จะอยู่ใน PLC ของโรงเรียนอยู่แล้ว โรงเรียนให้อาสาครูมากในการพัฒนาการเรียนการสอน ตั้งแต่โครงสร้างเลยต้องใช้การปรับทั้งระบบ โรงเรียนถึงจะมีโอกาสแบบนี้กับครูได้ ผู้บริหารต้องเห็นความสำคัญ และเห็นว่าการเรียนแบบนี้เด็กจะได้มากกว่าเดิม ต้องขึ้นมไปถึงผู้บริหาร ที่จับจุดได้ถูกและไม่ยึด



00_iPadprapat

ติดกับระบบ และสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้เอง มีความเป็นเจ้าของและมีวิธีการจัดการภายในโรงเรียนได้ดี แสดงให้เห็นความเป็นตัวเองของโรงเรียนมาก อาจะมาจากการมีวิสัยทัศน์ จากการเรียนการสอนของนักเรียนมาสู่เรื่องความสามารถและสมรรถนะที่แท้จริงของผู้เรียน

ฟังครูก็อยู่พูดหลายครั้งเห็นว่ามองเห็นเด็กมากขึ้น แสดงว่าเปลี่ยนวิสัยทัศน์ แต่ภาพของนักเรียนที่เปลี่ยนไป หลังจากนี้เรียนหน่วยของเรา ภาพตรงนี้ต้องชัดด้วยเช่นกัน ต้นทางตรงนี้นมันอยู่ที่วิสัยทัศน์ของครู มันจะอยู่ในจิตสำนึกของครูและผู้บริหารที่มี empathy ความเอาใจใส่เด็ก ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นของ Transformative learning ของครูเอง เป็นทฤษฎีที่สำคัญ อย่างไรก็แล้วแต่ครูเป็นมนุษย์ที่พิเศษ มีหัวใจที่ล้นให้เด็กมีศักยภาพเต็มที่

ดังนั้นเมื่อมีสิ่งแวดล้อม บริบท การจัดการ วิสัยทัศน์และทิศทางผู้บริหารพร้อมแล้ว เราสามารถใช้แง่มุมนี้เปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นเหตุที่ทำให้ครูมองเห็นจุดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้นกับเด็ก มองแล้วไม่ผ่านไป มองแล้วกลับมา และเป็นหมุดหมายที่บอกว่าจะต้องทำและแก้ไขอย่างไรต่อไป ครูก็อาจจะเปลี่ยนไปได้เรื่อย ๆ และเกิดการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว รายละเอียดที่มีอยู่เยอะ ๆ เราจะมีหลักตรงไหนให้เกาะ และไม่หลงไปในรายละเอียดแต่ละเรื่องมากเกินไป ครูก็จะต้องมาถึงจุดวิเคราะห์เด็ก ความหวังดีกับเด็กภาพสุดท้ายของเด็กอยากเห็นเป็นอย่างไร ความเป็นนักวิทยาศาสตร์น้อยของเด็กมีหน้าตาอย่างไร เช่น การที่เด็กถามว่าต้นไม้ทำไมไม่โตเท่ากัน เป็นคาแรกเตอร์ที่เราอยากเห็นและต้องการ ไม่ว่าเราสอนหรืออะไรก็แล้วแต่เราจะไม่ทิ้งแก่นและเป้าหมาย คือ ภาพที่ตัวเด็ก

ภาพของเด็ก ป.2 แสดงความเป็นนักวิทยาศาสตร์ของเขาจะไม่ติดอยู่กับคำว่า ผักสวนครัว การอธิบายของเขาจะมีชุดภาษาของเขา เช่น ผักกินได้ เป็นต้น ซึ่งเด็กมีชุดภาษาในการสื่อสารของเขาเอง และจะเป็นเส้นทางที่เขาปล่อยสิ่งที่เขารู้ออกมา ถ้าเอาภาษาทางการไปขวางเด็กจะปล่อยคาแรกเตอร์ออกมา เพราะฉะนั้นครูต้องมองเห็นเด็กให้ชัด นี่คือแก่นที่สำคัญ ทั้งเรื่องการสื่อสาร ภาษา นักวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ การยอมรับคาแรกเตอร์ของเด็ก นี่คือการที่ “ใช่” และทำอย่างไรจะต่อยอดให้เขาได้ ต้องจดบันทึกด้วยภาษาของเขา และนำมาขึ้นกระดานจัดเป็นนิทรรศการได้ ซึ่งโรงเรียน และครูประสบความสำเร็จเพราะเขาต่อยอดให้เด็กได้เขาถึงชุดภาษาของตัวเอง และเข้าใจความหมายได้อย่างชัดเจน หลังจากนั้นเขาจะค่อย ๆ เข้าใจชุดภาษาอื่นมากขึ้น จริยอย่างนี้อาจารย์ปรณัฐแนะนำ ว่าภาษาเป็นข้อมูลพื้นฐานชุดแรกที่ทำให้เด็กเข้าถึงทุกสาระการเรียนรู้

ครูก็อาจจะสังเกตได้เลยว่า ห้วงเวลาที่ดีที่สุดของเด็กคือการลงพื้นที่ไปอยู่ตรงนั้น เขามีวิธีการเรียนรู้ เด็กได้มีประสบการณ์ตรงจากตรงนั้นอย่างใกล้ชิด ดังนั้น เราต้องหาห้วงเวลาเหล่านี้ให้เด็กได้มีประสบการณ์ตรงกับการเรียนรู้ตรงนั้นและเข้าใจได้ถ่องแท้ เพราะเขาเป็นผู้สัมผัสกับสิ่งนั้น

พอเด็กได้เห็นต้นผัก ภาพหนึ่งภาพที่ปรากฏต่อหน้าเด็ก เขาจะเห็นจะมีรายละเอียดหลายอย่าง เด็กจะมีสายละเอียด โฟกัสได้เหมือนมีแว่นขยาย เพราะฉะนั้นเราต้องใช้เวลา และการมีเพื่อนเข้ามาแลกเปลี่ยนกัน และการมีปฏิริยาโต้ตอบกับสิ่งที่ได้เจอของเด็กจะแตกต่างกัน ครูสามารถหยิบมาเป็นประเด็นและตั้งคำถามกับเขาได้ จะทำให้การเรียนรู้ของเขาเป็นจริงมาก และวิธีการที่ครูใช้กำกับเมื่อเห็นคาแรกเตอร์ของเด็กเกิดขึ้น ก็คือ การตั้ง

คำถาม สิ่งที่ครูก้อยนำมาทั้งหมดนั้นดีมาก ทั้งการออกแบบบิรม การออกแบบกระบวนการต่างๆ การแยกสีต่างๆ ทุกอย่างมหัศจรรย์มาก และเป็นครูก้อยเองที่ได้เรียนรู้ด้วยตัวเองเยอะมาก

นอกจากนี้ ยังมีสิ่งที่จะได้ช่วยกันคือ ในมุมมองของแบบแผนจัดการเรียนรู้เพื่อให้เด็กเกิดสมรรถนะ ในเมื่อเรามีเครื่องมือเหล่านี้ และพอจะใช้เป็นแล้ว ลองหันกลับมามองที่ตัวเองว่าเครื่องมือแบบแผนเหล่านี้มีอิมแพคกับเราแค่ไหน เปลี่ยนอะไรบ้าง อย่างเช่นวิธีคิดเราเป็นระบบมากขึ้นแค่ไหนอยากให้เราช่วยกันสะท้อน แต่ก่อนเราไม่เคยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เราลองถ่ายทอด หรือถอดบทเรียนผลที่เกิดขึ้น และจะทำให้เข้าใจเครื่องมือและเข้าใจตัวเองมากขึ้น และมองเห็นศักยภาพของเราเองมากขึ้นไปด้วย

เหมือนกับที่ครูสะท้อนออกมาด้วยว่า เด็กมีคำถามที่หลากหลาย และครูสามารถเก็บและนำไปต่อยอดได้ ซึ่งเป็นวิธีคิดของครูอีกแบบหนึ่ง เป็นวิธีคิดขั้นสูงที่ผ่านการยัดติติวิชาของตนเอง และตอนนี้ยังสามารถเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้กับเด็กได้ ลองสะท้อนหลายๆ มุมที่เกิดขึ้นกับตัวเรา เราต้องถอดบทเรียนที่ไม่ใช่แค่เทคนิคการใช้เครื่องมือ แต่ทำให้เกิดการพัฒนาอะไร เราจะมีวิธีการตั้งชื่อวิธีการหรือนวัตกรรมของเราเองได้

ครูก้อยให้มุมมองเพิ่มเติมว่า เราไม่ต้องเปลี่ยนอะไรเปลี่ยนใครเลย แต่เปลี่ยนที่ตัวเองอย่างเดียว ประสบการณ์ที่มาอยู่ตรงนี้ 2 ปี ได้เข้านวัตกรรมองค์กรรวม เราเปลี่ยนไปมากจริง ๆ เราสะท้อนตัวเองว่าได้อะไร เราไม่รู้เลยว่าภาษาของเขาสามารถไปต่อยอดให้เราได้ไปศึกษาต่อไป ทุกครั้งที่ได้เข้ามาเราจะได้ความรู้เพิ่มขึ้น เป็นการเรียนรู้ไม่มีที่สิ้นสุด

อาจารย์สืบทศักดิ์ น้อยตัด การออกแบบการเรียนรู้แบบนี้ สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ และเชื่อมโยงการเรียนรู้แบบองค์รวมได้หรือยัง

รศ.ประภาพร นิยม หลักง่ายๆ คือ Head Hand Heart สมอง - สองมือ - 1 หัวใจ เรียนรู้ต้องใช้ 3 ฐานให้ครบและจริง ๆ ก็ตรงกับ ASK คือ K=hand S=hand A=heart การเรียนรู้จะหมุนอยู่ 3 ฐานนี้ ตลอดเวลาเราก็จะใช้วิธีหาจุดจ้องมอง แยกเป็นสมรรถนะเฉพาะแต่ละเรื่องซึ่งจะมี Head hand heart อยู่ในนั้นตลอด ซึ่งจุดสำคัญที่สุดที่จะเกิด PLC คือ A=heart ต้องนำหน้า คือเข้าใจ เรียนและเข้าใจ หากได้ S กับ K เท่านั้นยังไม่ก็ล้ม และจุดสำคัญของการจัดการเรียนรู้ ทั้งของกระบวนการเรียนรู้คือ เด็กอิน และเป็นเจ้าของกัน

เมื่อเอา A เป็นตัวตั้ง เราต้องหา A ของเด็กก่อน ว่าเด็กเข้าใจจริง และรู้ความหมายจริงหรือเปล่า เอาตัวนี้เป็นตัวตั้งและอย่างอื่นจะตามมาอย่างสะดวกมากจุดนี้เป็นจุด entry point เป็นจุดเข้าถึง เมื่อเราไม่ได้อยู่ที่ใจของเด็ก เราถึงถามคำถามที่ใหญ่เกินไป เมื่อเรียนและเข้าใจ เมื่อเข้าใจแล้ว จะรู้วิธีการที่จะรู้จักมันมากขึ้น สิ่งต่าง ๆ ก็จะมีคุณค่า มีความหมายขึ้น สิ่งต่าง ๆ วิชาความรู้ต่าง ๆ จะเริ่มมีคุณค่าต่อชีวิต และเกิดจิตสำนึกที่จะรักสิ่งต่าง ๆ และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดี ไม่เป็นผู้ทำลาย และมีทำที่แบบสร้างสรรค์

ผอ.เรวดี เป็นโอกาสดีที่ได้มาเรียนรู้ เป็นเวทีที่มีพี่เลี้ยง ละเอียดและชัดขึ้นทุกรอบ บางครั้งเราหัวโนและอ่อนไหวกับการออกแบบ จากปฏิกิริยาเด็กที่สะท้อนกลับมาเป็นอีกแบบ ครูเกิดความกังวลว่าผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กจะได้เท่าที่เราคาดหวังไว้ไหม แต่เมื่ออาจารย์ประภาพรมาเติมเต็ม แต่เราเห็นแล้วว่าจัดการการเรียนรู้รูปแบบ

นี้ ทำให้เรากล้าเปลี่ยนทั้งตัวครูเองที่กล้าเปลี่ยนตัวเอง และต้องอาศัยเวทีในการเรียนรู้และสนุกขึ้นเรื่อย ๆ เราต้องมีการพัฒนาต่อยอดไปเรื่อย ๆ เพื่อให้เด็กมีศักยภาพเกิดผลลัพธ์ที่ตัวเด็กและสมรรถนะตามที่ตั้งใจไว้

ครูก้อย ได้สะท้อนการเรียนรู้ว่า ตั้งแต่รอบแรกที่เป็นครูต้นเรื่อง ได้นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบไว้ ได้รับรู้จากทีมโค้ช และปรับเปลี่ยนแล้ว ทางผู้ทรงคุณวุฒิก็ช่วยขมอมอง และรอบนี้เราได้ปรับแผนได้ลงพื้นที่จริงได้ เห็นเด็กแสดงออกมาจริง พอเราลงมาจริง ๆ จะได้เห็นว่า เด็กตอบได้แต่เขาไม่รู้จริง เป็นสิ่งที่ครูได้ย้อนกลับมาดูตัวเองว่า สิ่งที่เราคิดกลับสิ่งที่เราเห็นไม่ตรงกันกับที่คิด ทุกสิ่งที่เราสอนเด็กต้องเกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง การจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กเป็นผู้เรียนรู้ และให้ครูเป็นคนชี้แนะ คอยมอง คอยสังเกตเด็ก ทำให้ครูเรียนรู้มากขึ้น และทำให้เด็กได้ค้นพบประสบการณ์ตรงของเขา และเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เราได้พัฒนาขึ้นมากเลยจากการเป็นครูต้นเรื่อง

Fa เสริมว่า ครูก้อยเข้าใจ active learning มากขึ้น เข้าใจสายตาที่มองเห็นการเรียนรู้ของเด็ก การสอนจากสิ่งที่เด็กมีจริง ๆ ไม่ใช่แค่จากที่เด็กตอบหรือจากใบงานของเขาแต่ว่าการที่เป็นครูเราต้องคอยมองเขาอยู่ตลอดเวลาเลยว่า ความเข้าใจของเขามันอยู่ตรงไหน ซึ่งมีหลายองค์ประกอบมาก ๆ ที่ครูจะเป็นผู้ที่รู้ว่าจะต้องเพิ่มหรือทำอะไรให้เด็ก หรือเด็กต้องการเรียนรู้อะไรเพิ่ม ทั้งนี้อยากให้ครูก้อยช่วยแชร์การออกแบบแผน

ครูก้อย ได้แชร์การออกแบบแผนว่า ถ้าเราตั้งต้นด้วยตัวเรา เราควรตั้งต้นด้วยการมอย้อนกลับไปที่ว่า ถ้าเราเป็นเด็ก เราอยากเรียนรู้อะไร ก็นำสิ่งนั้นมาเขียนก่อน เมื่อเราเอาไปสอนเขา สิ่งที่ได้กลับมา นำมาแก้ไข ปรับปรุง เพิ่มเติม แล้วเราจะได้แผนที่สมบูรณ์มากขึ้น ทุกครั้งที่เราจัดการกระบวนการสอน อยากให้ครูได้ย้อนกลับมาบันทึกว่ามีสิ่งไหนที่พลาดอยู่ และมีสิ่งไหนเติมเต็มให้เด็กได้มากกว่านี้ พอมีแผนตัวนี้ที่เราได้กลับเอามาดู ถ้าได้มีโอกาสสอนเพิ่มเติมในปีหน้า เราจะได้สอนเพิ่มเติมและเติมเต็มที่เราทำเป็นสีแดงได้ การแยกสีไว้ เพื่อการหยิบไปใช้ได้ง่ายของตัวเองด้วย เราจะได้ย้อนกลับมาดูว่าตัวนี้คือ k ความรู้ a คือสิ่งที่เขาจะนำติดตัวไปเป็นทัศนคติและการเห็นคุณค่าของเขา

อาจารย์วรนิษฐ์ เรามีแนวทางการจัดการเรียนรู้ ที่ร่วมมือกับ สวก. ร่วมกับทีมวิชาการทั่วประเทศ เป็นสิ่งที่ทำให้พวกเราง่ายขึ้นกว่าเมื่อก่อนมากเลย เมื่อเราลองทำตามระบบและทดลองทำ ทำให้ครูเกิดการเรียนรู้ และอยากเชิญชวนเพื่อนครูหยิบนำเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ และศึกษาได้

อาจารย์ปรณัฐ มองเห็นว่ามีการออกแบบกระบวนการออกแบบเป็นการออกแบบครู ออกแบบอย่างไรก็ตามนึกถึงธรรมชาติวิชาด้วย ใส่พวกธรรมชาติวิชาลงไปอีกหน่อยอยากเห็นแผนดีๆ อยากเห็นแผนการสอนดีๆ

ภาพบรรยากาศเวที

