

รายงานการประชุม

ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้  
ผู้เรียนสำคัญที่สุด

ผลจากการประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจ  
ของโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ฯ  
ใน 4 ภูมิภาค

สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 1  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
สำนักนายกรัฐมนตรี

370.052 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ  
ส 691 ร รายงานการประชุมประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด/  
กรุงเทพ : สกศ., 2544.  
152 หน้า  
ISBN. 974-241-318-5  
1. ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ การประชุม 2. โครงการโรงเรียนปฏิรูป  
การเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน 3. ชื่อเรื่อง

## รายงานการประชุม ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด

สิ่งพิมพ์ สกศ.	อันดับที่ 161/2544
พิมพ์ครั้งที่ 1	กันยายน 2544
จำนวน	2,000 เล่ม
ผู้จัดพิมพ์เผยแพร่	สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ถนนสุขโขทัย เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทร. 0 2243 0090 หรือ 0 2668 7123 ต่อ 1410 โทรสาร 0 2243 4174 Web Site : <a href="http://www.onec.go.th">http://www.onec.go.th</a>
ผู้พิมพ์	บริษัท พริกหวานกราฟฟิค จำกัด 208/5 ซอยสาเก ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร 0 2226 2062-3

## คำนำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้ดำเนินโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในลักษณะเป็นงานวิจัยและพัฒนา เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้โรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 250 โรงเรียน ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน เนื่องจากเห็นว่าการปฏิรูปการเรียนรู้ ตามหมวด 4 ของ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษานั้น ควรเริ่มจากการที่โรงเรียนทุกแห่งพัฒนากระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการประกันคุณภาพภายในโรงเรียน และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการจัดการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

การประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องในทุกระดับของโครงการใน 4 ภูมิภาค ช่วงระหว่างวันที่ 31 มกราคม - 3 มีนาคม 2544 เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อสร้างความตระหนักในภารกิจที่ต้องดำเนินการ และเพื่อการประสานความร่วมมือให้การดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ในการประชุมครั้งนี้มีวิทยากรและผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาคทฤษฎีและระดับปฏิบัติที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงเฉพาะเรื่องได้กรุณาให้แนวคิดทฤษฎี เนื้อหาสาระ และตัวอย่างประสบการณ์ เรื่อง การปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด การวิจัยในชั้นเรียน การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาได้อย่างชัดเจน

ผลการประชุมดังกล่าว สำนักงานฯ ตระหนักถึงความสำคัญของประสบการณ์ของครูผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด จึงได้รวบรวม เรียบเรียง และสังเคราะห์จัดทำเป็นเอกสารเพื่อเผยแพร่ให้กับโรงเรียนในโครงการฯ และโรงเรียนอื่นที่มีความสนใจได้ศึกษาเป็นแนวทางดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในลักษณะของการพัฒนาตนเองต่อไป

สำนักงานฯ ขอขอบคุณวิทยากร ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เข้าร่วมประชุมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย

๕๐ และ —  
๖ —————

(นายรุ่ง แก้วแดง)

เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

# สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

## ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด ระดับประถมศึกษา

- ประสบการณ์การวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นองค์รวม  
ระดับประถมศึกษา 3  
โดย.. คณะครูโรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาวิทยาศาสตร์ 9  
โดย...อาจารย์สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาวิทยาศาสตร์ 20  
โดย...อาจารย์ประภาศรี ยศภัทรภิญโญ
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาวิทยาศาสตร์ 30  
โดย...อาจารย์วิมลศรี สุวรรณรัตน์
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาคณิตศาสตร์ 42  
โดย...อาจารย์ปริญญาณัฏ เกษรา
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาคณิตศาสตร์ 54  
โดย...อาจารย์ประไพ ธรรมธัช

## ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด ระดับมัธยมศึกษา

- ประสบการณ์การวางแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นองค์รวม  
ระดับมัธยมศึกษา 67  
โดย.. อาจารย์สุกัญญา บุญญาวิชา โรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร
- ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาภาษาไทย 78  
โดย...อาจารย์ชูศรี ตันพงศ์

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
■ ประสพการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด : การจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ ระดับมัธยมศึกษา โดย...อาจารย์สุดาวรรณ ศุภเกษร	89
■ ประสพการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด : วิชาสังคมศึกษา โดย...อาจารย์เฉลิมพล แก้วสามสี	123
■ ประสพการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด : วิชาภาษาอังกฤษ โดย...อาจารย์สาตี ศิลปธรรม	132

វិស័យសេដ្ឋកិច្ច និងហិរញ្ញវត្ថុ  
សេវាកម្ម និងការងារសាងសង់

ក្រុមហ៊ុនសេវាសាងសង់  
និងសេវាសាងសង់



การปฏิรูปการเรีงนรัฐ ดิฉันจะบอกตัวเองเสมอว่า เราสอนเด็ก  
เพื่ออะไร... ดิฉันมีเทคนิควิธีรัฐจักเด็กเป็นรายบุคคลตั้งแต่ตัวเด็กจนถึง  
ครอบครัวโดยใช้กระดาษแผ่นเดียว... ดิฉันมาที่โรงเรียนบ้านทุ่งเลี้ยง  
ตั้งใจว่าจะไม่สอนหนังสือแต่จะสอนคนให้รัฐจักเอาตัวรอดในการดำรงชีวิต...

**สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์**  
**ครูต้นแบบ**

การเรีงนรัฐสิ่งใกล้ตัวในเรื่องธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สอดคล้องกับการทำโครงการเพราะนักเรียนต้องลงมือปฏิบัติจริง ได้รัฐ  
ได้เห็นด้วยตนเอง โรงเรียนของเรามีต้นไม้เท่าไร ชื่ออะไร จำแนกได้เป็น  
กี่ประเภท มีคุณสมบัติอย่างไร ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอย่างไร...  
การถามของครูมีความสำคัญมากที่จะให้นักเรีงนคิดนำข้อโครงการทั้งหมดได้

**ฉิมลศรี สุวรรณรัตน์**  
**ครูต้นแบบและครูแห่งชาติ**

การสอนที่ประสบความสำเร็จ ครูต้องสละเวลาในการทำงาน  
เตรียมตัวให้พร้อม เตรียมวางแผนที่จะสอน ต้องรู้ว่าตัวเองถนัดอะไร  
สามารถสอนได้ดีในวิชาใด แล้วก็ไปคุยกับผู้บริหารโรงเรียน

**บริบูรณ์ เกษรา**  
**ครูต้นแบบ**



# ประสบการณ์การวางแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการเป็นองค์รวม (ระดับประถมศึกษา)

โดย คณะครูโรงเรียนรุ่งอรุณ

กรุงเทพมหานคร



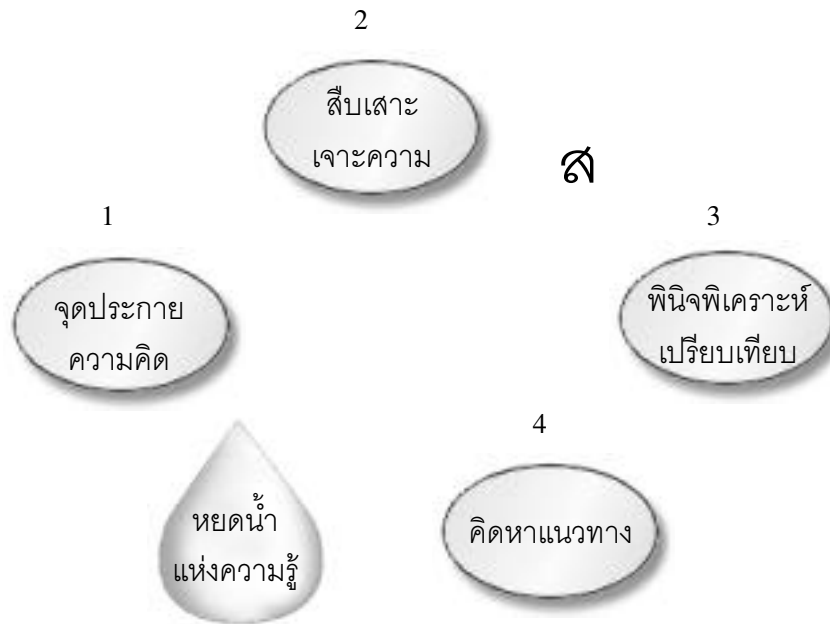
## อาจารย์สุวรรณา ชิวพฤษ

สวัสดิ์อาจารย์ทุกๆ ท่าน ในเรื่องของการทำแผนภาพความคิด และแผนการจัดการ  
หน้าหนึ่งกระดาษ ซึ่งครูที่โรงเรียนรุ่งอรุณต้องทำกันทุกคนก่อนที่จะทำการเรียนการสอนใน  
หน่วยวิชาที่รับผิดชอบ ครูท่านนี้มีแนวความคิดอย่างไร ทำไมจึงเลือกขงมไทยขึ้นมาเป็น  
ประเด็นที่จะเรียนวิชาสังคมศึกษา ในการวางชั้นตอนมีการดำเนินเรื่องที่จะให้นักเรียน  
เรียนรู้ได้อย่างไร ภาพโรงเรียนรุ่งอรุณมีวิธีการเรียนการสอนที่แบ่งเป็น 3 ภาคการศึกษา  
เพราะฉะนั้นใน 40 สัปดาห์เราจะมีภาคเรียนละประมาณ 13 สัปดาห์ 2 ภาคเรียน และ  
ภาคเรียนละ 14 สัปดาห์ 1 ภาคเรียน วิธีการเรียนการสอนของเรา คือ เราจัดวิชาคณิตศาสตร์  
เรียนทั้งปี เพราะฉะนั้นเราจัดให้เรียนคาบละ 40 นาทีทุกวัน ส่วนเวลาที่เหลือของช่วงเช้าอีก  
ประมาณชั่วโมงครึ่ง เราให้เรียนเป็นวิชาๆ ไปเลย คือภาคเรียนที่ 1 เราเรียนภาษาไทยอย่าง  
เดียว 13 สัปดาห์ทุกวันๆ ละชั่วโมงครึ่ง ภาคเรียนที่ 2 เราก็เรียนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งที่  
โรงเรียนของเราเรียกชื่อหน่วยว่ามานุษยวิทยาและสังคมศึกษา ภาคเรียนที่ 3 เราก็จะเป็น  
วิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งที่โรงเรียนก็เรียกว่า ธรรมชาติศึกษาและประยุกต์วิทยา การตั้งชื่อ  
หน่วยการเรียนรู้ของเราได้แฝงตัวกระบวนการเรียนรู้ของวิชานั้นๆ ไว้ด้วยอย่างชัดเจนว่า  
เป็นวิชาที่ว่าด้วยเรื่องเกี่ยวกับอะไร เพราะฉะนั้นการตั้งชื่อวิชาจึงต้องสอดคล้องกับสิ่งที่  
ธรรมชาติของวิชานั้นๆ เราตั้งชื่อ วิชาภาษาไทยสำหรับชั้นประถมว่า วิชานิทานเสริมภาษา คือ  
จะใช้ตัวนิทานการเรียนรู้ภาษา ในระดับประถมปลายจะเรียกว่า วิชาภูมิปัญญาภาษาไทย  
เพราะในตัวภาษาไทยนั้นมีภูมิปัญญาของคนไทยแฝงอยู่ด้วย ส่วนวิชามานุษยวิทยาและ  
สังคมศึกษา เรื่องการเรียนรู้สังคม ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ตัวมนุษย์ (ตัวคน) ที่มี  
ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ ทั้งกับคนด้วยกัน และกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา ก่อเกิดเป็น



วัฒนธรรมขึ้นมา แล้ววัฒนธรรมก็กลับมาห้อมล้อมตัวเราให้เรามีพฤติกรรมลักษณะนี้ เรามีประเพณี มีพิธีกรรมต่างๆ เหล่านี้ เราจึงตั้งชื่อว่า มานุษยวิทยาและสังคมศึกษา เพราะเราเรียนบนฐานความเข้าใจในตัวมนุษย์ ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์ ถ้าในระดับประถมต้นจะเห็นว่าเป็นวิชาที่เกี่ยวกับเรื่องของธรรมชาติทั้งสิ้น นั่นก็คือ สิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา นับตั้งแต่สิ่งไม่มีชีวิตหรือสารต่างๆ กับสิ่งที่มีชีวิต ก็คือ คน สัตว์ พืช นอกจากนั้นก็ยังเป็นสภาพแวดล้อมรอบๆ ตัวเรา ดังนั้นเราจึงเรียกว่า วิชาธรรมชาติศึกษา แล้วเราต่อยอดด้วยประยุกต์วิทยา เพราะ ณ ปัจจุบัน หรือในอดีตกาลมาก็ตาม เมื่อมนุษย์เริ่มใช้สติปัญญาของตัวเอง ใช้ความคิด มนุษย์ก็เริ่มสร้างเทคโนโลยีต่างๆ นำมาใช้และพัฒนาต่อๆ กันมา ปัจจุบันเราสามารถไปในอวกาศได้ นั่นก็คือ ตัวพัฒนาการของเทคโนโลยี เราก็เลยใส่ช่วงตอนท้ายว่า ประยุกต์วิทยา เพราะฉะนั้นการเรียนวิทยาศาสตร์ก็ว่าด้วยกระบวนการเหล่านี้ ครูรุ่งรวีผู้ที่ทำโครงการนี้ได้ความคิดมาจากการเห็นเด็กในปัจจุบันติดขนมกรูบกรอบกันมาก เวลาออกภาคสนามเด็กจะพกขนมไปเป็นกระเป่าเลย ครูจึงสนใจที่จะนำเรื่องนี้มาสอนเด็ก คณะครูจึงได้ไปศึกษาและปรึกษาอาจารย์ยังยุทธ จรรยาักษ์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งท่านก็ถามกลุ่มครูกลับว่า “คุณรู้ไหมว่า คนไทยกินขนมกันหรือเปล่า?” อาจารย์บอกว่า “ถ้าลองสาวเรื่องกันไปจริงๆ คนไทยทำขนม แต่จะไม่รับประทานเอง หลังมื้ออาหารคนไทยมักจะรับประทานผลไม้ แต่ขนมจะทำเพื่อไปวัดบ้าง เอาไปทำพิธีต่างๆ บ้าง ไปให้แขกบ้าง ให้เป็นของสำคัญกับคนที่เขาให้ความเคารพยกย่องบูชา” คณะเลยเริ่มเอะใจกันว่า ขนมที่เรารับประทานในปัจจุบันจนเป็นวิถีของเราไปแล้วนั้น คนสมัยก่อนเขาไม่ได้รับประทาน นอกจากนี้ในอดีตมาขนมจะทำมาจากแป้ง น้ำตาล และมะพร้าว เป็นส่วนใหญ่ ทำไปเพื่อใช้ในพิธีต่างๆ ทำบุญ เรียกว่า งานบุญ นอกจากนี้ในเวลาที่จะทำขนมแต่ละครั้งนั้น ส่วนใหญ่คนไทยชอบใช้วิธีเหมือนการลงแขก คือ แต่ละบ้านมีงานอะไรก็ตามก็จะไปช่วยๆ กัน คณะครูจึงพบว่านั่นเป็นวิถีสังคม คนเมื่อมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน มาเจอกันที่ใดที่หนึ่ง ที่รวมกันก็จะมีความสัมพันธ์ต่อกัน มีความผูกพันกัน จะช่วยเหลือ จะมีน้ำใจต่อกัน และนี่คือภูมิของคนไทย ซึ่งปัจจุบันเราอาจจะดูว่าคนมากเกินไป แต่คนในอดีตนั้นเขาต้องการเชื่อมความสัมพันธ์กันไว้ นอกจากนี้อาจารย์ยังถามต่ออีกว่า “วิวัฒนาการของขนมมีมาอย่างไร” และเล่าถึงทำวทองกิบม้าในสมัยอยุธยา ที่เป็นชาวโปรตุเกสเข้ามาพร้อมการใช้ไข่ในการทำขนมจึงเกิดเป็นขนมฝอยทอง ทองหยอด ทองหยิบ ฯลฯ หลังจากนั้นยุคของวิวัฒนาการของขนมที่เป็นเรื่องราว มีประวัติศาสตร์ ที่จะพาเด็กไปพบสภาพของคน ลักษณะของคน ลักษณะของพื้นที่ได้ ในขณะที่เดียวกันการเรียนรู้เรื่องเหล่านี้ ยังช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวเด็กด้วย นักเรียนจะได้รู้ว่าเขาเรียนรู้ประวัติศาสตร์เรื่องขนมนี้ไปทำไม อะไรบ้างที่เป็นการเปลี่ยนแปลงในตัวเขาหลังจากที่ได้เรียนรู้เรื่องเหล่านี้แล้ว นี่เป็นที่มาของความคิด

ของคุณครูรุ่งรวี ที่อยากทำเรื่องชนมไทย เพราะครูมีเจตนาที่จะให้เด็กมีความรู้ และเห็นว่า สิ่งที่เราใช้อยู่ สิ่งที่เราเห็นอยู่ เป็นปัจจุบันนั้น ทั้งที่ให้ความสำคัญบ้าง ไม่ให้ความสำคัญบ้าง ทุกๆ อย่างมีประวัติศาสตร์มาทั้งสิ้น และภูมิปัญญาแฝงอยู่ ถ้าเรารู้จักเข้าไปค้นหา พอเริ่มทำโครงการ ครูก็มีช่วงเวลาของการวางแผนซึ่งช่วงนั้นที่ครูแต่ละท่านศึกษาหาความรู้จากผู้รู้ ผู้ทำชนมไทยเป็น ครูได้วิทยากรที่เป็นชาวอยุธยาเป็นจังหวัดเหมาะๆที่เรามีของจริงที่จะให้เด็กสืบค้นได้ ครูใช้ชนมเป็นตัวจุดประกายความคิดเด็ก จากชนมกรูบกรอบที่เขาให้เขานำมาแล้วพูดคุยกัน ค่อยๆ พาไปให้เห็นว่า ในชนมแต่ละชนิดนั้นมีอะไรแอบแฝงอยู่ ช่วงต่อไปจึงพาเด็กไปสืบเสาะเพื่อให้เห็นวิวัฒนาการของชนม เด็กจะเริ่มสนใจ ครูดึงช่วงประวัติศาสตร์ช่วงของสมัยอยุธยาตอนปลายให้เด็กได้เรียนรู้ไปพร้อมๆ กับวิวัฒนาการชนม ซึ่งดำเนินมาถึงช่วงกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ซึ่งเป็นชนมใหม่เข้ามา ดังนั้นเนื้อหาของชนมกับประวัติศาสตร์จะสอดคล้องกันไป เมื่อเด็กได้องค์ความรู้ไประดับหนึ่งแล้ว จะมีการพาเด็กออกภาคสนาม พาไปสถานที่จริง คือบ้านที่ทำชนมอยู่ ให้ได้เห็นว่าคุณแม่อยู่อย่างไร ลักษณะบ้าน ลักษณะพื้นที่ เป็นอย่างไร ชาวบ้านในบริเวณนั้นอยู่กันอย่างไร ชุมชนตรงนั้นมีใครอยู่บ้าง เด็กได้ไปศึกษาในบริเวณเหล่านั้น และคุณแม่ก็พาเด็กๆ ทำชนม ตั้งแต่ตอกไข่ แยกไข่ขาว - ไข่แดง จนกระทั่งได้ชนมออกมา ต่อจากนั้นครูก็พาเด็กไปดูเมืองอยุธยา เห็นภาพบ้าน ชุมชนในปัจจุบัน จากนั้นจึงพาไปดูที่ย้อนลึกลงไป นั่นคือสถานที่ทางประวัติศาสตร์ เหตุที่ครูพาเด็กดูจากปัจจุบันก่อน เพราะเด็กจะได้มีภาพของชุมชนแล้วจึงย้อนถึงประวัติศาสตร์ว่าคนในสมัยพระนารายณ์จะอยู่กันอย่างไร คนในสมัยพระนารายณ์อยู่เหมือนเราหรือเปล่า แต่งตัวเหมือนเราหรือเปล่า ความคิดเขาจะคล้ายเราหรือเปล่า เพราะฉะนั้นเราจึงพาไปเจอคุณแม่ที่ทำชนมก่อนเพื่อให้เด็กรู้ว่า นี่คือคนทำชนมปัจจุบัน เป็นอย่างไร ลักษณะการแต่งกายอย่างนี้ อยู่อย่างนี้ มีความคิด มีการพูดลักษณะนี้นักเรียนจะเข้าใจว่ายุคปัจจุบันเป็นอยู่แบบนี้ เมื่อเราย้อนเวลาลงไปมันก็จะมีความต่างกัน เพราะฉะนั้นเมื่อเขาไปเห็นสถานที่ที่เป็นสถานที่เชิงประวัติศาสตร์แล้ว เราจึงค่อยเล่าเรื่องราวเชิงประวัติศาสตร์ให้เขาได้รับรู้ จากประสบการณ์นี้เมื่อเด็กกลับมา เด็กจึงมาศึกษาต่อในหนังสือ ถึงประวัติศาสตร์ยุคต่างๆ จนเชื่อมโยงได้ว่ามีอะไรเกิดขึ้นในแต่ละยุค นี่คือการที่เราพาเด็กให้ไปสนใจประวัติศาสตร์ เราไม่ได้เริ่มจากการปกครอง แต่เราเริ่มจากพื้นที่ที่เขาสัมผัสได้ก่อนในปัจจุบันแล้วพาย้อนไปให้เจออดีต นี่คือการเรียนสังคมศึกษาของนักเรียนประถมโรงเรียนรุ่งอรุณ เมื่อเรียนแล้วเด็กจะเชื่อมโยงกับตัวเองว่าพื้นเพของเขาก็เป็นคนรุ่นสมัยก่อนมา แล้วปัจจุบันทำไมตัวเขาถึงได้ห่างจากชนมไทยมาก พอหลังจากที่ได้เรียนเรื่องนี้ เด็กเริ่มหันมาทานชนมไทยมากขึ้น



นี่คือแผนภาพความคิดของคุณครูรุ่งรวี ตรงกลางจะดูเหมือนหยดน้ำ คือเป็นทองหยอด และก็เปรียบเสมือนตัวหยดน้ำด้วย คือ ในช่วงของการเรียนรู้ที่โรงเรียน ทุกสัปดาห์สุดท้ายของเทอม เด็กๆ ที่เรียนแต่ละวิชาจะต้องนำเสนองานของตัวเองขึ้นมา ซึ่งเราเรียกส่วนนี้ว่า เป็นการกลั่นกรองว่าเด็กได้รับความรู้อะไรไปบ้าง เด็กเข้าใจสิ่งที่เรารู้มาจนถ่ายทอดออกมาได้ ก็จะออกแบบการนำเสนอด้วยวิธีต่างๆ เราจึงเรียกว่าเป็นวันหยดน้ำแห่งความรู้ ในงานหยดน้ำแห่งความรู้ของเด็กกลุ่มนี้ เขาตั้งหัวข้อว่า “แนวทางแห่งไท” ดูจากเป้าหมายที่คุณครูบอกไว้ นั่นก็คือ “รู้เขา รู้เรา รู้ปรับ รู้ดำเนินชีวิต ในวิถีที่รอบคอบ” บ่งบอกถึงท่าทีการเรียนรู้ที่ครูพาไปรู้ คือรู้ชนมในปัจจุบัน ที่ส่วนมากเป็นของคนอื่นไปแล้ว รู้ตัวเรา รู้ภูมิของเราที่เราเติบโตอย่างไร แผ่นดินของเราอยู่ที่ไหน แผ่นดินเรามีลักษณะเป็นอย่างไร ทำไมเราจึงมีชนมแบบนี้เกิดขึ้นมา นอกจากนี้คนไทยในอดีตแฝงอะไรไว้ในชนมไทย และต้องการบอกอะไรกับเราในยุคปัจจุบันบ้าง นั่นคือความสามัคคี ซึ่งปัจจุบันนี้ก็ลดลงไปเรื่อยๆ แล้ว รู้ปรับ คือรู้สิ่งดีที่มีอยู่ในอดีตนั้น เราจะนำกลับมาใช้ในปัจจุบันได้อย่างไรให้เข้ากับภาวะของปัจจุบัน ด้วยวิธีที่รอบคอบให้เด็กเกิดวิจรรณญาณในเรื่องการมอชนม ถึงแม้ว่าเราเริ่มจากเรื่องชนม แต่เด็กอาจจะคิดได้กับเรื่องอื่นๆ ได้ด้วยเป็นต้น โครงการนี้จึงเป็นเพียงจุดเริ่มต้นที่จุดความคิดให้เกิดขึ้น ขั้นตอนที่อยู่รอบข้างของตัวหยดน้ำตัวนี้ เป็นลำดับขั้นตอน ซึ่งจะเริ่มที่การจุดประกายความคิดเพื่อให้เกิดจินตนาการเรียนรู้ เกิดความศรัทธาในวิชาเรียน ลำดับต่อมาเป็นการพาไปสืบเสาะเจาะความ ค้นข้อมูลจากหนังสือจากสิ่งที่ปรากฏ เช่น สิ่งก่อสร้างต่างๆ นำข้อมูลมาพินิจพิเคราะห์ วิเคราะห์และสังเคราะห์

จนได้ภาพสรุปพร้อมทั้งหมด ตอนท้ายจึงเป็นการคิดหาแนวทางว่าเขาจะทำให้คนอื่นเห็นความสำคัญของขนมไทยได้อย่างไร ปรากฏในช่วงของวันสุดท้าย คือ วันหยดน้ำ นี่คือลำดับความคิดในแผนภาพของคุณครูรุ่งรวีที่สื่อว่า เรากำลังเรียนเรื่องอะไร ใช้กระบวนการเรียนรู้อย่างไร

### อาจารย์จันทร์ทิพย์ ปิยะวรรณธรรม

ถ้าเรามีโจทย์ขึ้นมาว่า เราจะต้องสอนวิชาภาษาไทย อย่างรุ่งอรุณมองวิชาภาษาไทยว่าเราไม่ได้เรียนแต่ตัวภาษาอย่างเดียว เพราะเชื่อว่า ภาษาเป็นหนึ่งในวัฒนธรรม และวัฒนธรรมตรงนั้นเราเรียกว่า ภูมิปัญญา จึงได้ชื่อว่าวิชาภูมิปัญญาภาษาไทย แต่ว่าวัฒนธรรมตรงนั้นมีระบบเดียวกัน หรือไวยากรณ์เดียวกันกับภูมิปัญญาด้านอื่นๆ เพราะฉะนั้นก็เลยรวมเอาวิชาภาษาไทยร่วมกับภูมิปัญญาด้านอื่นๆ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย เพราะฉะนั้นโจทย์ของรุ่งอรุณ เวลาครูสอนภาษาไทย ต้องมองว่าภูมิปัญญาไทยคืออะไร ในภูมิปัญญาไทยมีภูมิปัญญาภาษาไทยและภูมิปัญญาด้านอื่นๆ ซึ่งสามารถรวมกัน สอดคล้องกันได้แค่ไหน และส่งเสริมกันเพื่อให้วิชาภาษาไทยมีความชัดเจนมากขึ้น อย่างกรณีที่ดีฉันทำวิชาภาษาไทย ก็สอนเด็กๆ โดยนำเอาภูมิปัญญาไทยว่าด้วยเพลงกล่อมขึ้นมา เพราะฉะนั้นตัวภูมิปัญญาไทยจะเป็นเพลงกล่อมเด็ก พร้อมกับ การเรียนภาษาไทย ในการเรียนมีเส้นทางการเดิน ก็คือว่าเวลาที่ดิฉันจะคิดแผนขึ้นมาดิฉันจะมองก่อนว่า เราจะให้เด็กได้รู้จักภูมิปัญญาไทยทั้ง 2 ด้านนี้ในเวลาเดียวกันได้อย่างไร เพราะฉะนั้นในช่วงแรกดิฉันจะเปิดศักยภาพของเด็กๆ ในการเรียนรู้ของเขาผ่านทางตา หู จมูก ลิ้น กาย ของเขาด้วยการพาเด็กไปฟังเพลงกล่อม เมื่อเขาค่อยๆ ซึมซับสิ่งเหล่านี้ เขาสามารถถ่ายทอดความรู้สึกตรงนั้นได้ เขาจะได้ทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นตัวภูมิปัญญาเพลงกล่อมกับภูมิปัญญาภาษาไทย โดยที่เขาไม่รู้ตัว หลังจากนั้น เมื่อเขาเริ่มคุ้นเคยกับสภาวะทั้งภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาภาษาไทยแล้ว ก็จะพาเด็ก ๆ เข้ามาเพื่อจะเรียนรู้คำต่างๆ ในเพลงกล่อม และคำเหล่านั้นก็จะลากพาไปจนถึงภูมิปัญญาภาษาไทยว่า เด็กๆ ค่อยๆ เรียนรู้คำเป็นอย่างไร คำก็จะเริ่มจากสระ วรรณยุกต์ ตัวสะกดต่างๆ สำหรับเด็กประถม เมื่อเขาเริ่มสะสมคำมากขึ้น เขานำคำมารวมกันก็จะเกิดเป็นคำโดด คำคู่ และก็จะขอคำเรียงร้อยกัน เมื่อเขามีข้อความมากขึ้น เมื่อคุณครูพาเขาไปแต่งบทร้อยกรอง ซึ่งในเพลงกล่อมต้องใช้บทร้อยกรองค่อนข้างมาก เด็กๆ เขาก็เริ่มพอที่จะแต่งเอง เขาก็ฝึกฝนกันไปได้ จนในที่สุดระหว่างการฝึกฝนเด็กๆ ก็จะใช้ร้อยแก้วเป็นการบรรยายความรู้สึกของเขาไปด้วยในตัว จนกระทั่งเขาเริ่มคล่องกับภาษา ไม่ว่าจะป็นภาษาทางภูมิปัญญาภาษาไทย และก็ภาษาจากเพลงกล่อม ครูก็จะพาเด็กๆ ไปฝึกฝนวิถีทางจริงๆ คือพาเด็กๆ ไปกล่อมน้องอนุบาล 2 ให้เด็กรู้ว่าในการกล่อมน้องต้องใช้อะไรบ้าง เด็กๆ ก็จะเข้าใจความรู้สึกว่า เพลงกล่อมนั้น

ไม่ใช่แค่ร้องเฉยๆ เด็กๆ ต้องตั้งใจมาก จนในที่สุดซึ่งเขารู้สึกว่ากว่าจะให้ร้องๆ หลับได้นั้น ยากลำบากแค่ไหนเขาก็เริ่มกลับมาข้อมองตัวเองว่า กว่าเขาจะหลับแม่ลำบากแค่ไหน เขาก็จะสามารถสัมผัสตัวภูมิปัญญาไทยไม่ว่าจะเป็นเรื่องภูมิปัญญาทางด้านเพลงกล่อม และภูมิปัญญาภาษาไทยไปได้ในตัว อันนี้เป็นเรื่องของการเปิดใจ นั่นหมายความว่าเด็กๆ เขามีความอิสระ และเริ่มสร้างสรรค์งานของเขาเพื่อถ่ายทอดความรู้สึกให้กับคุณแม่ของเขา ได้อย่างรู้คุณค่า ทั้งหมดนี้มีเป้าหมายอย่างเดียว ก็คือว่า ให้เด็กๆ เกิดการตระหนักรู้ค่า รู้คุณค่าภูมิปัญญาภาษาไทยผ่านทางกาย วาจาและใจ นี่คือ โครงการที่ทำผ่าน โจทย์ที่ให้มา คือ ภูมิปัญญาภาษาไทยเรามองภาษาไทยกับภูมิปัญญาด้านอื่นๆ เป็นไวยากรณ์เดียวกัน จากโจทย์ตรงนี้ เราก็ขยับประเด็นขึ้นมา และเรียงร้อยกันว่า ทั้ง 2 ภูมินี้ จะเรียงร้อยกันได้อย่างไร ตามธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กในแต่ละวัย เดี่ยวเราจะมาลองทำตัว mind mapping กัน อาจารย์เลือกประเด็นขึ้นมา 1 เรื่อง เพื่อจะสร้างวิชาภาษาไทยกับเด็กๆ แล้วเรามาลองดูกันว่า จะเรียงร้อยประเด็นนั้นเข้ากับวิชาภาษาไทยได้อย่างไร? เพื่อจะบรรลุการกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กๆ ให้เขาสัมผัสความเป็นจริงว่า ตัวภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาภาษาไทย เกิดขึ้นกับตัวเขาได้อย่างไร แบ่งกลุ่มตามระดับชั้น ป.1 ป.2 ป.3 ป.4 ป.5 ป.6 เดี่ยวจะมี แผ่นใสแจกให้อาจารย์ร่วมกันระดมความคิดและแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอว่ามีการจัดการวางแผนการสอนกันอย่างไร



# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด วิชาวิทยาศาสตร์ (ระดับประถมศึกษา)

อาจารย์สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์ ครูต้นแบบ

โรงเรียนบ้านทุ่งเสียว (นอร์ธ) อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

ดิฉันจะมาเล่าให้อาจารย์ฟัง ทั้งในส่วนที่เป็นประสบการณ์ของตนเองและของเพื่อนครู ดิฉันเป็นครูต้นแบบปี 2541 สาขาวิทยาศาสตร์ก็จริงแต่ปัจจุบันนี้ดิฉันสอนทุกวิชาในระดับชั้น ป.5 และป. 6 ส่วนในวันนี้คิดว่ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน คงต้องขอความกรุณาจากอาจารย์ในส่วนที่คิดว่ายังไม่เข้าใจให้ช่วยเติมเต็ม โดยเฉพาะในเรื่องของวิทยาศาสตร์ ดิฉันไม่ได้จบวิทยาศาสตร์มา ในเรื่องของแก่นของวิทยาศาสตร์คงจะเทียบเท่ากับท่านไม่ได้ เพราะเป็นวิทยาศาสตร์แบบเด็กๆ

พอพูดถึงวิทยาศาสตร์ ตอนเป็นเด็กดิฉันโชคดีที่เป็นเด็กเรียนไม่เก่ง โชคดีที่เป็นเด็กยากจน จนจริงๆ และโชคดีที่เป็นเด็กมีปัญหาทางครอบครัว ฉะนั้นดิฉันจะเข้าใจเด็กที่เรียนไม่เก่ง ดิฉันประทับใจ ดร.วิชัย ที่พูดว่าการสอนจะประสบผลสำเร็จ สิ่งสำคัญคือความรัก ถ้าครูไม่สอนด้วยความรัก มันล้มตั้งแต่ต้น พอทราบว่าจะต้องมาพูดเล่าเรื่องต่างๆ ให้เพื่อนครู และก็ไม่ทราบหัวข้อ ปกติจะไม่พูดเฉพาะวิทยาศาสตร์ จากการสังเกตปัจจุบันครูจะตื่นตัวมากจนกลายเป็นตื่นตูม พอพูดถึงการวิจัย ก็ไปอบรมการวิจัยในชั้นเรียนพูดถึงโครงการ ก็ไปอบรมเรื่องโครงการ พอพูดถึง portfolio ก็อบรม แต่พอกลับจากอบรมก็มีเพียงเอกสารวางอยู่บนโต๊ะแล้วก็สอนเหมือนเดิม เพราะเราไม่รู้จักรหัสจริงๆ ที่พูดมานั้นรวมทั้งตัวดิฉันด้วย ในอดีตที่ผ่านมาหลักสูตรเปลี่ยนก็ครั้งเราก็สอนเหมือนเดิม

อยากจะเล่าย้อนกลับไปว่าทำไมจึงค้นพบในสิ่งที่จะเล่าให้อาจารย์ฟัง เมื่อปี 2521 ดิฉันสอบเป็นครูครั้งแรกที่อำเภอดอยเต่าและเป็นครูสอนชาวเขา เป็นชาวเขา 90% ครูจะต้องทำหน้าที่ทั้งสอนและอ่านเอกสารทางราชการ ทั้งเจรจาความเมื่อชาวบ้านถูกจับช่วยเป็นหมอด่าแยทำคลอดหรือแจกยาทุกอย่าง การสอนหนังสือของครูประถมขณะนั้นเข้าสอนวิชาเลข บ่ายคัต แล้วก็เลิก ตอนเช้าทุกห้องส่งเสียงกันระงมเลยเสียงไม้พาดกระดานดังปังๆ หนึ่งบวกลบเท่ากับสี่ พู่นี้ก็กลับมาบอกว่าสองบวกสองเป็นสี่ เด็กก็บอก

ว่าครูครับอย่ามาวอก (ภาษาเหนือแปลว่า โทก) เมื่อวานหนึ่งบวกลสามเป็นสี่ วันนี้สองบวกสองก็เป็นสี่อีก ดิฉันก็ทุกซี้ใจที่จะสอนให้เด็กกะเหรี่ยงคิดคำนวณอย่างคล่อง พูดภาษาไทยให้ได้เพราะเด็กยังไม่รู้ภาษาของเราเลย เด็กกะเหรี่ยงจบ ป.6 เดินไปไหนจะเป็นแถวเรียงหนึ่ง ถ้าสมมุติรองเท้าหลุด ก็จะวิ่งอ้อมต่อคนสุดท้าย เสร็จแล้วก็เดินขึ้นเขาไป ตอนเย็นก็เดินกลับมาเขาไปทำไร่ ไร่ก็จะไกลออกไปเรื่อยๆ ถามว่าสิ่งนี้มันอยู่ในหลักสูตรใช่ไหม แต่บังเอิญไม่มีในหนังสือเรียน เมื่อเวลาผ่านไประยะหนึ่ง มีคนมาบอกว่า นายคนนั้นตายไปแล้ว เป็นอะไรตาย เป็นไข้ป่ากัด แล้วตรงนั้นมันคือวิทยาศาสตร์หรือเปล่า ดิฉันจึงเปลี่ยนแนวคิดใหม่คือไม่ใช้หนังสือสอนคน เริ่มเอาชีวิตเด็กเป็นตัวตั้ง สอนสิ่งที่ใกล้ตัวเด็ก สอนวิชาเลี้ยงหมู เป็ด ไก่ โรคต่างๆ ที่มาจากชีวิตของเด็ก ชีวิตจริงของชุมชน ส้วมไม่มีใช้ ส้วมเป็นเรื่องประหลาดของชาวกระเหรี่ยง แหล่งน้ำอยู่ไกลจากโรงเรียนเกือบกิโลเมตร ดิฉันไปจ้างกะเหรี่ยงตักน้ำใส่ ส้วมหาบละ 2 บาทใส่เท่าไรน้ำไม่เต็มซักที ทั้งที่ตุ่มเล็กนิดเดียว ปรากฏว่า กะเหรี่ยงตักน้ำใส่ส้วมจริงๆ ตักได้ครึ่งวัน มาบอกว่า ครูไม่เอาแล้วมันไม่เต็มสักที ตักนำไปใส่หัวส้วมมันก็ปึ่มๆ ตรงนี้เป็นวิทยาศาสตร์หรือเปล่า

ในการสอนของครู ครูส่วนใหญ่ก็ตั้งหน้าตั้งตาสอนอย่างเดียว ถามว่ารู้จักเด็กและสิ่งแวดล้อมของเด็กหรือยังจะนั่นเวลาที่มีโอกาสไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครู ดิฉันจะเริ่มต้นให้รู้จักวิเคราะห์หลักสูตร ถ้าสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญจะไม่มีวันจบ ดิฉันเชื่อว่าครูทุกท่านสามารถวิเคราะห์หลักสูตรเป็น อาจารย์ลองวิเคราะห์หลักสูตร ดูคำอธิบายรายวิชา กิจกรรมในหลักสูตรไม่ได้บอกให้เด็กทำโน่นทำนี่มากมาย ให้ผู้เรียนศึกษา สังเกต รวบรวม สังเคราะห์ อภิปราย สรุป วิเคราะห์เนื้อหาวิทยาศาสตร์จะมีทดลองแค่นั้นเอง

เนื้อหาในคำอธิบายรายวิชา ไม่ได้มากมายเหมือนในหนังสือ อย่างสิ่งแวดล้อมทางสังคม ระดับ ป.5 ป.6 สรุปได้แค่ 4 ประเด็นใหญ่ๆและเนื้อหาย่อยก็คือ เนื้อหาที่เด็กไปหามา ซึ่งเป็นสาระที่สำคัญ ฉะนั้นเวลาเขียนแผนครูจึงไม่เข้าใจสาระสำคัญเพราะไม่รู้จักเนื้อหาจริง จึงหาสาระสำคัญไม่ได้ ดิฉันมีหลักสูตรเป็นของตนเอง 7 เล่ม เสร็จแล้วดิฉันจะมาเขียนแผนการเรียนรู้ ใช้คำว่า แผนการเรียนรู้มาตั้งแต่ปี 2530 ณ วันนี้ใจที่ทุกท่านเรียกว่าแผนการเรียนรู้ ในแผนการเรียนรู้จะไม่บอกรายละเอียด สมมติจะสอนเรื่องพืช จะไม่บอกว่านำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้เพลงพืชเรื่องพืชว่าอย่างไร เพราะยังไม่เห็นสถานการณ์ พอขึ้นสอน ก็จะไม่บอกว่า พานักเรียนไปรอบๆโรงเรียน ถ้าเขียนแบบนั้นดิฉันไม่เชื่อว่าจะใช้ได้จริง หากเขียนว่าพานักเรียนออกไปสำรวจรอบๆโรงเรียน เรื่องพืช (ถ้าฝนตกอาจไปไม่ได้) ฉะนั้นดิฉันจึงเขียนว่านำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้สถานการณ์ จะไม่กำหนดลงไปว่าจะทำอะไร แต่จะใช้ประเด็นสถานการณ์ เด็กอาจจะมีประเด็นเรื่องจะพูด เป็นเรื่องของเทคนิค และการที่เด็กจะไปศึกษาเรื่องพืช เด็กจะต้องเลือกแหล่งเรียนรู้ที่ตนชอบ ให้เขากำหนดเอง ฉะนั้น แผน

ของดิฉันจึงเป็นแผนที่ไม่ละเอียด แผนการเรียนรู้อของดิฉันเล่มขนาดเล็กใช้ได้ทั้ง ป.5 และ ป.6 ปัจจุบันดิฉันสอนแบบบูรณาการโดยใช้วิชาสห.เป็นแกนใช้ความเป็นวิทยาศาสตร์สู่ทุกวิชาแม้กระทั่งศิลปะเพราะชีวิตของคนไม่ใช่แบ่งเป็นส่วนๆ ฉะนั้นแผนยังเขียนละเอียดมากเท่าไรยิ่งโกหกมากเท่านั้น มีเป็นขั้นๆ จะให้เด็กทำสารพัดที่ครูอยากจะทำ ที่สำคัญความเป็นครูวิทยาศาสตร์โดยธรรมชาติ จะแยกออกเป็น ส่วน พอพูดถึงวิทยาศาสตร์ ผู้ประเมินจะต้องดูว่าสื่อเป็นอย่างไร ดิฉันเป็นครูบ้านนอกมาก่อน ในสมัยก่อนมีตะเกียงแอลกอฮอล์เป็นแก้ว ทั้งโรงเรียนมี 2 อัน แต่ดิฉันประสบความสำเร็จในการสอนวิทยาศาสตร์โดยการใช้สื่อที่ใกล้ตัว เด็กได้กระบวนการเรียนรู้ทุกสาระที่มีในหลักสูตรและมากกว่าในหลักสูตร แต่ไม่ใช่เฉพาะในเวลาเรียน

ดิฉันสร้างสื่อโดยใช้เศษวัสดุ ใช้สื่อวิทยาศาสตร์ในภูมิปัญญา ปัจจุบันกำลังทำเรื่องการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้ภูมิปัญญา คำว่า วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แม้ดิฉันก็ยังเคยเข้าใจว่า เทคโนโลยีคงจะเป็นเครื่องยนต์กลไกที่สูงๆ แต่ของกระเบื้องมีที่ไม่ซ้ำวที่ตักน้ำที่ดำขาว โคมไฟในงานประเพณีลอยกระทง มีโคมพัด เพียงแต่ถามคำเดียวว่า ทำไมจึงหมุนได้เท่านั้น ใช้ประเด็นคำถามแค่นี้ เด็กจะต้องไปหาคำตอบอีกตั้งมากมาย และคนที่ตอบได้ก็ต้องเป็นคนที่ทำโคม ก็คือคนแก่คนเฒ่าในชุมชน นั่นคือนักวิทยาศาสตร์ในชุมชน

ปกติส่วนใหญ่โรงเรียนต่างๆจะมีเครื่องมือวิทยาศาสตร์เหมือนกันเห็นอยู่ในตู้เต็มเลย รอบห้องวิทยาศาสตร์จะมีตู้ทั้งหมดใส่กุญแจ และสังเกตว่าเครื่องมือยังไม่ค่อยมี บางอย่างยังไม่ได้แกะ จะใช้หาลอดทดลองสักครั้ง ได้พวงกุญแจพวงใหญ่ ต้องค้นหาดอกที่จะมาเปิดดูนานกว่าครึ่งชั่วโมง ค้นหาเหยื่อโทรม หรือบางทีก็มีไม่พอ ดิฉันจึงคิดทำห้องเรียนวิทยาศาสตร์แบบพึ่งตนเอง ต่อมาก็พิจารณาคำว่า พึ่งตนเอง ดูจะอวดเก่งไปหน่อยก็ใช้คำว่าพึ่งพา แต่ปัจจุบันนี้ก็เปลี่ยนอีก เปลี่ยนทุกปี ฉะนั้นการสอนวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะเด็กเล็กๆ คิดว่าความเป็นวิทยาศาสตร์จริงจะต้องเริ่มตั้งแต่เด็กก่อนประถม หรือตั้งแต่รู้ภาษา เพราะทุกอย่าง คือ วิทยาศาสตร์ทั้งสิ้น

สิ่งหนึ่งที่ครูวิทยาศาสตร์ หรือครูลิ้มก็คือเจตคติ ซึ่งสำคัญ เจตคติจะมี 2 ลักษณะหรือ 2 ความหมาย

เจตคติ **ต่อ** วิทยาศาสตร์ คือ ความโน้มเอียง ชอบหรือไม่ชอบ

เจตคติ **ทาง** วิทยาศาสตร์จะเป็นคุณลักษณะเหตุผล มีความรับผิดชอบความเพียรพยายาม ความซื่อสัตย์ ความละเอียดรอบคอบ ฯลฯ

ฉะนั้นอันดับแรก ครูจะต้องสร้างเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะเด็กเล็กๆ ให้เขามองวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่สนุกสนาน น่าสนใจ ปัจจุบันดิฉันกำลังทำวิจัยเรื่อง



เจตคติทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ของเล่น ดิฉันไม่ต้องเหนื่อยในการสร้างเครื่องมือ เพราะเครื่องมือเด็กจะต้องเป็นผู้สร้าง ฉะนั้นการสอนวิทยาศาสตร์ก็เหมือนกัน การที่ครูจะจัดกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ผู้เรียนเป็นสำคัญและสำคัญที่สุด ครูจะตีความว่า ผู้เรียนสำคัญที่สุดตรงกับ พ.ร.บ.การศึกษาคือการมีส่วนร่วม ซึ่งจริงหรือไม่

คำว่ามีส่วนร่วมก็คือส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ตั้งแต่การวางแผนการเรียนรู้ที่ดิฉันบอกว่าไม่กว้าง ไม่ละเอียดเพราะว่า เขียนเป็นแนวของตนเอง แต่บันทึกภายหลังแผนหลักคือ ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่กำหนดวัตถุประสงค์ ทำไมจึงต้องเรียน โดยจะใช้ประเด็นคำถามตลอด เด็กเสนอความคิดมาหลายอย่าง ถ้าเราจะสรุปได้ 3 - 4 ประเด็นเรานำความคิดนั้นมารวมกันเพื่อไม่ให้หลุด ให้เด็กมาเรียงลำดับข้อความใหม่ นี่คือการสอนภาษาไทยในวิทยาศาสตร์ บูรณาการภาษาไทย

ดิฉันจะใช้เทคนิควิธีเรียงความเป็นภาษาไทย เด็กเขียนเรียงความยังไม่เป็น ดิฉันใช้ความเป็นวิทยาศาสตร์สอนเรียงความ เด็กจะหยิบประเด็นหรือคำถามจุดประสงค์มาเรียงใหม่หลอมรวมเขียนเป็นแผนของเด็กว่าเรียนเพื่ออะไร ครูต้องแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ก่อน แต่ครูก็บอกนักเรียนว่าเรียนครั้งนี้เพื่ออะไรซึ่งดิฉันจะใช้คำถาม ทำไมต้องเรียนเรื่องนี้ อาจารย์ลองให้เด็กได้คิดเอง เสร็จแล้วก็มาดูจุดประสงค์ของเราที่ตั้งไว้ ใน ป.02 จะตรงกันและสะท้อนสู่หลักสูตร ไม่ต่างกันเลย ในเรื่องของกิจกรรม ตั้งแต่แหล่งเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ การนำเสนอผลการเรียนรู้ เด็กจึงมีผลงานที่ไม่เหมือนกัน การแบ่งกลุ่มก็ให้อิสระแก่เด็กได้คิดไว้ในสาระการเรียนรู้เท่านี้ กลุ่มหนึ่งจะใช้กี่คน เด็กก็จะคิด 3 คน 5 คน 7 คน กลุ่มที่บอกว่า 3 คนครูจะถามว่าทำไม เด็กบอกว่าประเด็นแค่นี้เอง จะใช้เวลาสั้นถ้าให้เวลามากจะทำให้เสียเวลาเขาจึงสรุปมา ฉะนั้นในแผนของดิฉันจะไม่ได้เขียนไว้ว่าแบ่งนักเรียน ออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 - 5 คน แล้วแจกบัตรงาน ให้เด็กร่วมออกแบบบางกรณี แต่บางกรณีบางสาระก็มีบัตรงานให้ แต่บางสาระเด็กจะต้องเขียนบัตรงานหรือกำหนดเอง การวางแผน และการประเมินผลก็เหมือนกันให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ไม่ได้หมายความว่า ให้เพื่อนประเมินเพื่อน เขียนว่าผลงานของเธอดีมาก สวยงาม น่าสนใจ ซึ่งเน้นการประเมินไม่ตรงตามจุดประสงค์ เด็กต้องประเมินอย่างสร้างสรรค์ภายใต้จุดประสงค์ที่กำหนดร่วมกัน ประเมินว่าดีอย่างไรเด็กต้องรู้ จะต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินรายงานที่แต่ละกลุ่มจะเสนอเป็นรายงาน เป็นแผนภาพ แผนภูมิ เป็นโครงงานหรือจะเป็นหนังสือเล่มเล็กก็ได้ จะเห็นชิ้นงานของเด็ก 5 ลักษณะ ที่เป็นผลงานที่มีวิญญูณ ไม่ใช้ให้คะแนน 18 ส่วน 20 ดังนั้น การประเมินต้องอยู่ภายใต้จุดประสงค์และเกณฑ์การประเมินที่ผู้เรียนร่วมกันกำหนด จะดูว่าผลงานที่เสนอตรงตามเนื้อหาสาระมีความคิดสร้างสรรค์ กำหนดเวลาแต่ไม่ใช่ครูไม่ได้ทำอะไรเลยครูต้องคอยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ครูวิทยาศาสตร์ หรือครูผู้สอนโดยทั่วไปมักแยกโครงงานออกจากกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นจริงครูไปอบรมเรื่องโครงงานมาบอกว่าทุกคนจะต้องทำโครงงาน ถ้าวิเคราะห์หลักสูตรสู่แผนการเรียนรู้ที่เป็นจริงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เด็กมีส่วนร่วมและสำคัญที่สุดจึงจะเกิดโครงงานและโครงการเพราะเป็นรูปแบบหนึ่งของการเรียนรู้

คำว่าโครงงานและโครงการ ที่แยกออกเป็นอย่างนี้ถึงแม้ว่าภาษาอังกฤษจะใช้คำเดียวกัน แต่กระบวนการจริงๆ แล้วมันไม่ใช่ จะใช้ทั้ง 2 วิธี เป็น 2 วิธีในหลายๆ วิธีในการสอนวิทยาศาสตร์ อย่างโครงงานคือ การเรียนรู้แบบเจาะลึกอย่างมีความหมาย แต่โครงการคือการวางแผนการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งที่มีฐานหรือองค์ประกอบที่สำคัญอย่างใดอย่างหนึ่ง ก็คือ คน เงินและการจัดการ ฉะนั้นทั้ง 2 อย่างนี้เด็กจะได้จัดกระบวนการเรียนรู้ทั้ง 2 วิธี โครงการที่มีโครงการธนาคารขยะที่ทำไว้ปี 2541 โครงการธนาคารขยะไม่ใช่กวาดขยะหรือเอาขยะมากองเป็นโครงการสร้างสื่อวิทยาศาสตร์โดยใช้เศษวัสดุและวัสดุในท้องถิ่น การที่เด็กเอาเศษวัสดุมา รู้จักการแยก และเตรียมการเพื่อออกแบบการทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์

ท่านเชื่อไหมว่าเด็กทุกคนในห้องเรียนต่อไฟฟ้าใช้ได้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ดิฉันจะมีวิธีการสำรวจเด็ก สำรวจชุมชนว่าใครมีความสามารถอะไร โครงการธนาคารขยะก็เอาขยะมาแล้วออกแบบการทดลอง ครูไม่ต้องเตรียมอะไรมากมาย พอเด็กออกแบบแล้วเขาจะรู้เองว่าจะต้องใช้อะไร ขณะที่ออกแบบเขาจะต้องเขียนบัตริงานของเขาด้วย

ในเรื่องการวัดประเมินผลไม่อยากจะให้แฟ้มสะสมงานสร้างความทุกข์ทรมานกับเด็กและครูด้วย ทำอย่างไรให้แฟ้มสะสมงานเป็นแฟ้มที่มีวิญญาณ เด็กสำคัญจริงๆ หรือจะทำเพื่อหน้าตาของครู ฉะนั้นแฟ้มสะสมงานในห้องเรียนดิฉัน ไม่ได้หมายถึงทุกอย่างจะอยู่ในแฟ้มหมด แฟ้มอาจใช้กล่องหรือถุงก็ได้ ในเรื่องวิจัยในชั้นเรียนในรูปของการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ดิฉันบอกเด็กนี่คือการวิจัย เป็นการวิจัยในชั้นเรียน และเป็นวิจัยผู้เรียนจริง แต่ถ้าถามว่าวิจัย 5 บท ดิฉันเข้าใจแต่จะไม่แยกความเป็นวิจัยออกจากความเป็นชีวิตของเด็กหรือกระบวนการเรียนรู้ของเด็ก ถ้าประเมินผลอย่างนี้แล้วมันเป็นอย่างไร มีจุดเด่นจุดด้อยตรงไหน เด็กมีปัญหาอย่างไรเกิดจากกระบวนการวัดประเมินผล ไม่ใช่ครูมาตั้งสมมุติฐานว่าเด็กมีปัญหา กลายเป็นครูสร้างปัญหาให้กับเด็กเพื่อจะทำวิจัยในชั้นเรียนส่วนใหญ่จะมุ่งเป้าไปที่ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นี่คือรูปแบบหนึ่งของการวิจัยในชั้นเรียน ประเด็นที่เล่ามาทั้งหมด อาจารย์มีคำถามไหมคะ

## ผู้เข้าประชุม

ในการประเมินผล บางทีสร้างกรอบการประเมินมาให้หัวข้อมา แต่สิ่งที่เราทำไม่ตรงกัน จะทำอย่างไร

### อาจารย์สุภาภรณ์ มั่นเกตุวิทย์

การปฏิรูปการเรียนรู้ดิฉันจะบอกตัวเองเสมอว่าเราสอนเด็กเพื่ออะไร ในการจัดกระบวนการเรียนนั้นการสอบโดยใช้ข้อสอบไม่ใช่ส่วนสำคัญสำหรับดิฉันเลย ซึ่งการประเมินตรงนั้น ครูจะกลัวมากในการประเมินด้วยข้อสอบข้างบนลงมาเพราะว่าพอเอาไปลงที่จังหวัด จังหวัดก็เรียกประชุมอำเภอว่าหน่วยเหนือเขาจะมาประเมินถ้าผลสัมฤทธิ์ของเราต่ำจะขายหน้าเขา ทางอำเภอก็จะเรียกประชุมผู้บริหารโรงเรียนอีกต่อว่า หน่วยเหนือจะมาประเมินข้อสอบมาตรฐาน ฉะนั้นโรงเรียนไหนถูกสู้ม ถ้าต่ำระวังให้ดี ผู้บริหารก็เรียกครู ป.2 4 6 มาประชุม ถ้าโรงเรียนเราถูกสู้ม ผลสัมฤทธิ์ต่ำผมตายแน่ คุณก็ตายด้วย ดิฉันมีเรื่องตลกๆ จะเล่าให้ฟัง ครั้งหนึ่งมีการประเมินผล ป.2 4 6 โรงเรียนหนึ่งถูกสู้มเพื่อประเมินครูจึงสั่งเด็กที่เรียนไม่เก่งว่า “เธอไม่ต้องมาโรงเรียนก็ได้” แต่เด็กคนนี้อยกมา เขารักเรียน ครูก็เลยจูงเด็กมาขังไว้ในส้วมใส่กุญแจ บอกว่าเธออยู่ในนี้ก่อนนะ แล้วตอนเที่ยงจะเอาเธอออกมากินก๋วยเตี๋ยว เพราะเด็กคนนี้จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ค่าเฉลี่ยของโรงเรียนต่ำลงพวกเราที่เป็นครูกลัวกันอย่งนั้นหรือการประเมินคุณภาพอาจจะมุ่งหวังเพื่อ เป้าประสงค์ของหลักสูตร แต่ครูก็โกหกแม้กระทั่งตัวเอง เด็กที่อยู่หลังเขา ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ ได้ 60 กว่า 70 กว่า แต่เด็กในกรุงเทพมหานครได้ 50 กว่า ใช่หรือไม่ ถ้ามว่าเราได้อะไรจากตรงนั้น ดิฉันจึงไม่อายและไม่กลัวเพราะจุดประสงค์ของผู้ประเมินนั้นต่างกับเรา อันที่จริงก่อนที่จะมี พ.ร.บ.การศึกษา คู่มีวัดประเมินผลในเล่มสี่ชมพูก็บอกว่าครูคนไหนสอนคนนั้นเป็นผู้ประเมิน เขาไม่ได้บอกว่าโรงเรียนของท่านมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ปีหน้าไม่ให้ขึ้นเงินเดือน แต่ทำไมพวกเราจึงกลัวกันขนาดนั้น ต่อไปนี้ดิฉันเชื่อว่า อาจารย์คงไม่กลัวการประเมินจากข้างบนแล้วเพราะเป็นการประเมินจากสภาพจริงของผู้เรียนเป็นการประเมินที่มีคำตอบให้ผู้ปกครองหรือชุมชนและตอบเด็กได้ว่า เธอมีคุณภาพแล้ว เธอบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรชั้น ป.5 แล้ว และไปเรียนต่อในชั้น ป.6 ต่อไป ที่อาจารย์ถามมาคือ ประเมินเพื่อประเมินถูกไหม ดิฉันค่อนข้างใจที่มีนักวิชาการมองอย่างเดียวกัน แต่ถ้าพูดให้หายบกว่า นั่นคือ ประเมินเพื่อประจาน ต่อไปนี้ครูควรไม่กลัวการประเมินแล้ว เป็นครูยุคปฏิรูปต้องเข้าใจการประเมินจริงๆ ว่าประเมินเพื่อประเมินคุณภาพของเด็ก ประเมินพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็กว่าเหมาะสมแล้ว มีการเรียนรู้แล้วเพราะสอนโดยใช้หลักสูตร ไม่ใช่หนังสือเรียน และมีหลายโรงเรียนติดชื่อนักเรียนไว้ที่ป้ายโรงเรียนเพราะนักเรียนของตนสอบเข้าโรงเรียน

สาริตได้ 3 คน พุดขึ้นชมยินดีไม่รู้จบ ถามว่าเด็กในโรงเรียนระดับชั้น ป.6 มี 300 กว่าคน สอบได้ 3 คน เป็นที่ชื่นชม แล้วอยากจะฝากครูวิทยาศาสตร์เหมือนกันว่าเด็กที่ไปประกวดโครงการที่ว่าเก่งๆ นั้น ในห้องเรียนมีเด็กเท่าไร แล้วเก่งกี่คน อาจารย์คะยอดแหลมๆ ของการศึกษาไทยในอดีตเน้นผู้เรียนสำคัญเหมือนกันสำคัญที่สุดด้วย ยอดแหลม ๆ คือ นักเรียนเก่ง นักเรียนอัจฉริยะ เวลาครูจะใช้ให้นักเรียนทำอะไร เด็กที่ขมุกขมัว มอมแมมไม่มีวันที่ครูจะเลือกใช้ หัวใจของครูคือเด็กอัจฉริยะของห้อง ยอดแหลม ๆ นี้แหละที่เป็นคนผลิตราย้า เด็กไม่เก่งจะทำไมเป็นใหม่ และยอดแหลมๆ นี้แหละที่กระโดดตึก แล้วถามว่าเด็กที่อยู่ตรงกลางและข้างล่างหายไปไหนหมด

การประเมินผลก็เหมือนกัน ในห้องเรียนของดิฉันจะมีข้อสอบหลายชุด ยกแรก แจกข้อสอบชุดเดียวกันเป็นการอธิบายทั้งหมด ข้อสอบไม่มีแบบปรนัย เพราะว่าถ้าเด็กอ่านและเขียนไม่ได้ก็ทำข้อสอบไม่ได้ ข้อสอบนั้นเด็กมีส่วนร่วมในการออกข้อสอบ เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ของเด็กเอามาแต่งข้อสอบ จะไม่แต่งข้อสอบจากตำรา ถ้ายกแรกไม่ผ่านเอาชุดที่ 2 สอบอีก หากยังไม่ผ่านก็สอบวิธีพิเศษ คือ สัมภาษณ์ จะไม่ตัดสินว่าตกก็คัดออกไปเลย ต้องดูว่าจริงหรือเปล่าที่เด็กทำข้อสอบยกแรก เขาไม่รู้หรือไม่เข้าใจแต่จุดประสงค์เดียวกัน แต่ข้อสอบต่างกัน ภาษาที่ใช้ ความยากง่าย นี่คือการแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะที่โรงเรียนบ้านทุ่งเสี้ยว ไปถึงจะสอนเลยไม่ได้ ดิฉันมีเทคนิควิธีรู้จักเด็กเป็นรายบุคคล ตั้งแต่ตัวเองจนถึงครอบครัวโดยใช้วิธีกระดาษแผ่นเดียวให้เด็กลองวาดรูปครอบครัวที่มีสมาชิกอยู่และลักษณะของบ้านด้วย วาดให้เหมือนเลยคำว่า เหมือนตรงนี้คือความรู้สึกของนักเรียน ถ้าบ้านไหนรวยก็อาจจะอวดหมคว่ามีอะไรบ้างและมีศรีซึ่งไปด้วยว่านี่ที่วิตูยืนแล้วมีคำอธิบายด้วย แต่เด็กที่จน หลังคาจะเป็นฝอยๆ โบน้ำคา เสาที่วิจะไม่มีโผล่หลังคา ครูก็จะแยก เมื่อปี 2541 มีเด็กวาดรูปตัวเองคนเดียวยืนอยู่หน้าบ้าน บ้านสวย แต่ดิฉันจะไม่ถามเด็กว่า ทำไมมีเธอคนเดียวคนเดียว ครูต้องไปศึกษาเบื้องหลังครอบครัว มีวิถีใดที่เด็กไม่เข้าใจ บอกรู้ว่าพุงนี้ครูจะไปเที่ยวบ้านเธอ เด็กคนที่ยืนคนเดียว บอกว่าได้คะ แล้วหนูจะให้ครูรู้จักกับพ่อแม่หนูด้วย เมื่อไปที่บ้านเด็กปรากฏว่า เด็กไปเชิญพ่อกับแม่มาซึ่งเป็นกรอบรูป 2 กรอบ ทั้งสองท่านเสียชีวิตด้วยโรคเอดส์ และกรณีอย่างนี้มีทุกปี ที่โรงเรียนบ้านทุ่งเสี้ยว นักเรียนจะรู้จักเรื่องโรคเอดส์มาก ไม่ต้องมีใครไปสอนวิธีอยู่ร่วมกับผู้ป่วยโรคเอดส์ระยะของการเป็นเอดส์ไม่มีในตำรา เพราะตำราตรงนั้นเป็นสากล แต่ระยะการป่วยเป็นโรคเอดส์ของทุ่งเสี้ยว เด็กสามารถเขียนเป็นระยะได้ จนถึงระยะการตาย ฉะนั้นดิฉันจะไม่สอนแต่จะใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้เด็กรู้เรื่องโรค ไม่ทราบว่าคุณคำตอบชัดเจนไหม

และก่อนที่จะลงจากตรงนี้ อยากเล่าเรื่องผู้เรียนสำคัญที่สุดอีกเรื่องหนึ่ง และเป็นวิสัยที่ดิฉันได้เกียรติบัตรยิ่งใหญ่ที่สุดในชีวิตคือ เมื่อปี 2541 ดิฉันมาที่โรงเรียนบ้านทุ่งเสี้ยว

ก็อยากจะรู้จักชุมชนนี้ จึงไปโรงเรียนแต่เช้าตรู่ ผู้ปกครองอยู่ตรงไหนก็เข้าไปทักทายสวัสดิบอกรว่าเพิ่งย้ายมาจะมาสอนคน ผู้ปกครองก็ไปเล่ากันใหญ่ว่า ครูคนนี้มาแปลก ไม่สอนหนังสือจะสอนคน เขาก็เริ่มสนใจ นี่คือเทคนิคการสร้างความสนใจสู่ชุมชน แล้วดิฉันไม่สอนหนังสือ จากกระบวนการเรียนรู้ ให้แบ่งกลุ่มตามอิสระ ยกแรกอยากจะดูฐานของเด็กว่ามีคุณลักษณะของคนดีไหม สังเกตว่ามี 2 คน พอแบ่งกลุ่ม ก็ถูกเขี่ย เด็กคนหนึ่งไม่เคยเห็นเขาพูดเลยเคยเห็นเขาพูดแต่ไม่เคยได้ยินพอเข้าไปใกล้จะหยุดพูดแล้วไม่พูดเลย ดิฉันจึงจัดกิจกรรมยอมเอาตัวเองเป็นนักเรียนและจะอยู่กลุ่มนายกิตติโชคและพิชญ์ เลือกประธานให้กิตติโชคเป็นประธาน จำได้ว่าวันนั้นเรียนเรื่องระบบนิเวศ ประธานก็นำไปหาแหล่งการเรียนรู้ เพราะจะต้องสื่อออกมาเป็นแผนภาพ เขาก็เดินไปจนรอบโรงเรียนซึ่งมีพื้นที่ 27 ไร่เสร็จแล้วก็เดินกลับมาในห้อง แล้วเขาก็มาวาดเป็นตาราง ความเป็นครูวิทยาศาสตร์ก็ซักถามนี่เต่าใช่ไหม พิชญ์บอกว่าจริงด้วยหลังเต่าจะเป็นอย่างนี้ เต่าใช่ไหม กิตติโชคพยักหน้าตรงนี้ผักบุ้งใช่ไหม แล้วอันนี้สงสัยเป็นขี้เต่าแน่ๆ เลย ตาของเขาจะเริ่มเป็นประกาย ก่อนที่จะจัดกระบวนการเรียนรู้เคยบอกว่าอยากจะฟังเด็กคนนี้พูด คืออยากให้เขาลุกขึ้นมาเสนองานบ้าง เสียงให้เต็มห้องเลยว่าคุณครูไม่รู้หรือครับกิตติโชคมันเป็นใบ้ ดิฉันสงสัยจับใจ และไม่พูดเรื่องนั้นเลย พูดเรื่องอื่นต่อแต่ก็เจาะเด็กคนนี้เลยโดยให้มีการนำเสนองานแต่การนำเสนอครั้งนี้จะประเมินมารยาทในการฟัง มีอะไรบ้าง เด็กก็เสนอขึ้นมาอย่างหนึ่ง คือจะต้องไม่หัวเราะ กลุ่มดิฉันขอเสนอก่อนให้ประธานเสนอ ประธานเสนออ้อ ๆ แอ่ ๆ ตอนแรกเบาๆ ต่อไปๆ ดังขึ้นๆ จนสุดท้ายก็เจียบ ดิฉันปรบมือหน้า จนตั้งก๊กก้องในห้อง ตาของกิตติโชคเป็นประกาย ดิฉันก็ไปโอบไหล่กลับมา ถึงวันนี้ เด็กชายกิตติโชค พูดได้เกือบชัด เพราะเขาไม่ได้เป็นใบ้ แต่ลิ้นไก่ของเขาสั้น แต่ขณะที่อยู่ระดับก่อนประถมจนถึงชั้น ป.5 เรื่องการอ่านกิตติโชค ขาดการฝึกทักษะการอ่าน เขาถูกเว้นอย่างนี้ตลอดมา งานวิจัยในเรื่องนี้ของดิฉันๆ จะไม่โทษใครแต่มีเบื้องหลังของการเรียนรู้ ดิฉันใช้เส้นพัฒนาในการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาทักษะการพูดและการอ่านออกเสียง โดยเสริมแรงบวก สำหรับเด็กพิเศษที่มีปัญหาการพูด และการอ่านออกเสียง อันนี้คือส่วนสรุปของวิจัย อาจารย์จะจากการวิจัยคนเดียว ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คนเดียว อันนี้คือเกียรติบัตร ในวันที่ 20 กันยายน ดิฉันได้รับเกียรติบัตรแผ่นนี้โดยกิตติโชคถือมาพร้อมๆ กับแจกันดอกบัวแซมด้วยดอกกุหลาบสีชมพู แล้วมานั่งคุกเข่าแล้วกราบที่เท้าบอกว่า “วันนี้วันเกิดผมครับ คุณแม่ให้เอาดอกไม้มากราบครู ครูอ่านเดี๋ยวนี้เลยครับ” (ขออนุญาตตัดเป็นบางตอนอ่านให้ท่านฟัง)

“กราบเรียนคุณครูที่นับถือ วันที่ 20 กันยายน 2543 เนื่องในวันนี้เป็นวันเกิดของกิตติโชค ซึ่งเป็นเด็กน้อยซึ่งคุณครูให้ความหวัง กำลังใจ ความสว่างไสวในชีวิตของผม ซึ่งพ่อแม่ขอกราบขอบพระคุณคุณครูเป็นอย่างสูงในชีวิตที่ผ่านมา ตลอดเวลาลูกก็เหมือนหัวใจของพ่อแม่และแม่ทางบ้านพยายามให้กำลังใจมาตลอดเวลาที่เรียนแต่ก็ไม่เป็นผล แยกจะซึมทุกครั้งทีกลับจากโรงเรียน พ่อแม่ถามว่าเป็นอย่างไรลูก แยกตอบว่าเพื่อน ๆ ไม่ยอมให้เข้ากลุ่มทำกิจกรรม ทำงานอะไรก็ไม่ได้ ครูก็ด่าบ้าง เขาบอกว่าแม่ครับลูกอยากออกจากโรงเรียน เพราะไม่มีเพื่อน ครูก็ไม่รัก เขาก็คงเข้าใจตามประสาของแก่นั่นแหละ ทำไมครูทุกคนจึงมุ่งหวังไปในทางเดียวกันก็คือ ให้เด็กเรียนเก่งทั้งหมด เด็กที่มีปัญหา มีปมด้อย ครูเขาก็จะปล่อยไปตามยถากรรมเหมือนที่ครูเห็น แม่เฝ้ารอให้แกเรียนจบป.6 เพื่อแยกจะได้ออกจากโรงเรียนเพื่อหนีปัญหาที่แกมีปมด้อยแต่พอครูเข้ามาในโรงเรียนในกลางภาคเรียนกิตติโชคเรียนและยิ้มออก มีการบ้าน สนใจที่จะทำนั่นทำนี่ แม่ก็ถามว่ามีมีการบ้านหรือลูก ลูกมีครับแม่ ครูสุภาพณ์ให้การบ้านแถมซ้ำครูก็ยังเข้ากลุ่มกับลูกด้วย ลูกบอกว่าลูกรักคุณครูมากเลยที่ครูเป็นเพื่อนในกลุ่มของลูก ลูกมีเพื่อน ๆ ในกลุ่มแล้ว ผู้เป็นพ่อแม่ได้ยินดีดังนี้ถึงกับน้ำตาไหลออกมา เพราะลูกเริ่มมีแสงสว่างในใจของตนเอง เพราะครูเป็นคนจุดแสงสว่างนี้ให้กับเขา เราเป็นพ่อแม่ขอกราบแทบเท้ามา ณ โอกาสนี้ จึงให้เขานำดอกไม้มากราบครูเนื่องในวันเกิดของแกซึ่งแกมีชีวิตแบบทุกวันนี้ได้เพราะครูเป็นผู้ให้โอกาสและอนาคตของแก กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ”

สนิท จุฑามาศ

ผู้ปกครองของกิตติโชค

อาจารย์คะเขาทุกข์ทรมานมาก็ปีแล้วนักเรียนในแผ่นดินสยาม จะมีอีกซักกี่ราย ถ้าเราไม่แยกวิจัยออกจากความเป็นจริงของเด็กจากฐานชีวิต ดิฉันอยากจะกราบเรียน อาจารย์ไว้เลยว่า อาจารย์อย่าทำวิจัยเพื่อให้ได้งานวิจัย มันจะกลายเป็นสิ่งที่ปล้นเด็กดิฉันก็เป็น อาจารย์ 3 เหมือนกัน แต่อาจารย์ 3 ที่อาจารย์หลายท่านได้มาอยู่บนความทุกข์เวทนาของเด็ก ดิฉันจึงไม่อยากจะแยกความเป็นอาจารย์ 3 ความเป็นนักวิชาการความเป็นนักวิจัยออกจากชีวิตเด็ก มันจะเกิดความทุกข์ ปัจจุบันนี้ดิฉันแทบจะเป็นทุกอย่างของชุมชนแต่จะ

กลายเป็นของชุมชนที่มีปัญหาหลายๆ แม้กระทั่งคนที่เป็นเอดส์ ที่ใกล้จะตายบางครั้งไปพบเขามิรายที่ดิฉันไปไม่ทัน เขาตายไปก่อน ดิฉันก็ไปเฝ้าบอกว่ามาแล้วนะ ครูคือที่พึ่งของผู้เรียนและชุมชน อาจารย์อย่าแยกจากกัน

คำว่า ผู้เรียนสำคัญที่สุด ต้องสำคัญที่สุดจริงๆ แต่ดิฉันอยากจะให้อาจารย์ได้รับประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษ เพราะเราไปด้วยกัน ดิฉันอยากจะเผื่อแผ่ เพราะดิฉันได้รับตรงนี้มา ดิฉันอยากให้อาจารย์เห็นว่าอาจารย์ จรัสศรี คิวสุวรรณ มีเรื่องจะมาเล่า การสอนภาษาอังกฤษที่ผู้เรียนเป็นสำคัญที่สุด ขอเชิญเลยคะ

### อาจารย์จรัสศรี คิวสุวรรณ

สวัสดีคะ ดิฉันเป็นครูสอนภาษาอังกฤษ แต่ตรงนี้ ท่านมาฟังวิทยาศาสตร์ ดิฉันจะเริ่มเอามาตรา 23 ในพ.ร.บ.การศึกษา เกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างบูรณาการ ช่วยเรียนฝากไปถึงครูภาษาอังกฤษที่โรงเรียนของอาจารย์ว่า ท่านสามารถสอนภาษาอังกฤษอย่างบูรณาการได้

ดิฉันขอยกตัวอย่างประสบการณ์เล็กๆ ซัก 2 ประสบการณ์ ดิฉันสอนภาษาอังกฤษ ชั้น ป.1 ถึงชั้น ป.6 ในโรงเรียนอนุบาลเมืองเชียงราย ทำไมสอนได้เยะอย่างนั้น โรงเรียนอนุบาลของเราเป็นโรงเรียนบ้านนอกโรงเรียนที่เขาตั้งชื่อเป็นอนุบาลชื่อเก่าของเขาคือโรงเรียนบ้านสันทราย นักเรียนชั้น ป.1 ต้องสอนเฉพาะฟังพูด แนนอนเด็กเล่นกันเจี๊ยวจ๊าวไม่สนใจ เขาจะสนใจสิ่งที่มี วันหนึ่งเขาก็เอาแหวนมาอวดกัน ครูก็เพียงแต่ถาม ว่า What is that? อะไรนะคะนั่น คนนี้โดนทำโทษแน่ Oh a ring very nice a ring ให้เขามายืน ให้เขาพูด และให้สอนเพื่อนพูด เองง่ายๆ สั้นๆ อย่างนี้

บังเอิญดิฉันมีประสบการณ์ร่วม เป็นแบบเดียวกับอาจารย์สุภาภรณ์ ดิฉันมีเด็กไปอยู่ในห้อง เวลาสอน ดิฉันสอนแบบ Whole language คือสอนภาษาเป็นองค์รวมไม่ใช่หนังสือเล่มใดเล่มหนึ่ง ดิฉันเอานิทานมาให้เด็กๆ ป.1 ฟัง คือ ป.1-2 เรียนรวมกันแบบบูรณาการพอครูเล่าเรื่องเสร็จแล้ว นักเรียนบอกครูว่า เมื่อกี้นักเรียนได้ยินคำว่าอะไร แล้วสอนภาษาสื่อสารไปด้วย listen to the story reading after reading story please tell me what this you hear? ก็แค่นี้เขาก็เดาเอาว่าถ้าจะแปลว่าอย่างนี้ อย่างที่ครูพูดไทยนี้ เด็กไปก็ยกมือขึ้นหลังจากทำอย่างนี้มาหลายครั้งมาก เป็นเวลานานมาก เด็กไปเห็นคนอื่นยกมือแล้วตอบแล้วครูก็ชม วันหนึ่งเด็กไปก็ยกมือขึ้นดิฉันก็ถามว่า พารินี what this you hear? ใจ very good ดุชิ พารินี พูดไม่ได้ซักคำ ได้ very good เพราะฉะนั้นทุกคนก็ตื่นตื่นที่อยากจะเรียน เพราะว่าภาษาไม่ใช่สิ่งยากสำหรับเด็ก แต่ภาษาเป็นเรื่องปกติที่คนใช้สื่อสารกัน ที่มันยากก็คือ เราเอาภาษาไปทำให้ยาก หากเราคิดว่าครูสอนภาษาอังกฤษจะไม่สามารถจะสอนวิชา

อื่นได้ เพราะฉันเป็นครูสอนภาษาอังกฤษ ดิฉันคิดว่าไม่ใช่ ตอนนี่ครูต้องสอนบูรณาการ ยกตัวอย่างครูสอนวิชาเลขออกจากห้องเรียนไปตั้งรูปสามเหลี่ยม สีเหลี่ยมและวงกลมไว้บนกระดาน นักเรียนชั้น ป.6 ยังสนใจ เรื่องสามเหลี่ยม ทำอย่างไร พอครูเข้าไปครูไม่ต้องบอกว่า already the blackboard แต่จะพูดว่า look here what are this? อะไรนี่ สามเหลี่ยมครับ Oh triangle a triangle come design a triangle have นักเรียนก็เดาเอาจากบริบท What side นำจะเป็นด้าน คนเก่งกาจเขาจะบอกว่า Three Sides หรือตอบว่า Three ครูก็เติมว่า Three Sides แล้วครูก็เขียน ว่า a triangle หน้าตาเป็นอย่างไร Oh what is this ? สีเหลี่ยม a square วงกลม a cycle ได้หมดโดยที่เด็กไม่ได้ถูกตัดทอนจากวิชาคณิตศาสตร์

ปัญหาของอาจารย์ คือ จะเขียนแผนอย่างไร แผนการเรียนรู้อันที่เราเขียนกัน ดิฉันฟังจากเพื่อนๆ ครูที่มา ณ ที่นี้หลายคนที่เรารู้จักกันมาก่อน โดยมากเราจะเขียนเฉพาะกิจกรรมไว้ ดิฉันจะหวั่นเสียวกับสาระสำคัญ หรือจุดประสงค์ หรือการวัดผลเพราะเรารู้แล้วว่าเราจะสอนตามกิจกรรมนี้ ดิฉันเขียนชื่อ Topic และกิจกรรม เป็นแผ่นๆ คือฟังจากประสบการณ์ เพื่อนครูมามาก เป็นแผ่นๆ สามเหลี่ยมก็มี สีเหลี่ยมก็มี วงกลมก็มีในภาษาอังกฤษ แต่วันนี้บังเอิญบริบทมันพาให้เราไปถึงตรงนั้นได้พอดีก็เอาแผ่นนั้นมาสอน หลังจากสอนแล้วก็ไปเขียนบันทึกกิจกรรม เขียนได้มากกว่าที่เราจะเตรียมไว้อีก ดิฉันทำความเข้าใจกับผู้บริหาร ถ้าตามเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู รู้ลึกจะเป็นข้อ 4 คือ มีแผนการสอนที่มีองค์ประกอบครบถ้วนใช้ ดิฉันได้ระดับ 1 ปรับปรุงแผนนั้น ดิฉันได้ระดับ 2 ตอนนี่ดิฉันพัฒนาแผนไว้ใช้เอง เพราะฉะนั้นอาจารย์อย่ามาบอกว่า วันจันทร์ต้องเอาแผนมาส่ง แล้วผู้บริหารตรวจ ทั้งๆ ที่วิชาภาษาอังกฤษผู้บริหารไม่รู้เรื่องเลยว่าจะเขียนอะไรมา แต่เขียนว่าสอนได้ ดิฉันผ่านผู้บริหารหลายคนมาก คือมีผู้บริหารเปลี่ยนไป บอกว่าจัดกิจกรรมมากเกินไปไม่ได้เนื้อหา ทั้งๆ ที่เราต้องเรียนด้วยกิจกรรม ผู้รู้มาบอกว่า อาจารย์ทำไมอาจารย์ไม่บอกอาจารย์ใหญ่ล่ะว่า เขาต้องเรียนด้วยกิจกรรม ไปบอกท่านทำไม ก็ท่านอยากรู้ ถ้าท่านอยากรู้ต้องวิ่งไปถามว่า อาจารย์จัดกิจกรรมอะไรเอะอะเยะ ทำไม่ไม่ได้เนื้อหา ทั้งๆ ที่อยากรู้ ไปบอกให้ท่านทำไมเสียเวลาบอกเปล่า ก็คนไม่อยากจะไปยึดยึดให้เขารู้เลย อันนี้เป็นประสบการณ์ที่อยากจะเรียนฝากอาจารย์ที่สนใจวิทยาศาสตร์ว่า เราสามารถบูรณาการทุกวิชาเข้าด้วยกันได้

ขอขอบคุณที่ให้โอกาสมาแล้ว ขอขอบคุณมากค่ะ



# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด :

## วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

อาจารย์ประกาศิ ยศภัทรภิญโญ ครูต้นแบบ

โรงเรียนวัดช่องลม กรุงเทพมหานคร



สวัสดีค่ะ วันนี้เรามาแลกเปลี่ยนความรู้กัน เรามาทำกิจกรรมกัน ทำอย่างไรเรา  
จึงจะสอนเน้นเด็กเป็นสำคัญ อาจารย์อาจยังไม่เข้าใจ อาจารย์จะสอนอย่างไร และที่สอน  
ทุกวันนี้ไม่ได้เน้นเด็กเป็นสำคัญหรือ และเน้นอย่างไร เรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ถ้า  
อาจารย์อ่านในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติทุกมาตราอย่างละเอียด อาจารย์จะเห็น  
กระบวนการสอนอยู่ในนั้นทั้งหมด ขอเริ่มกิจกรรม

**ขั้นที่ 1** ขอให้อาจารย์ทุกคนถอดอกให้เหมือนกัน รู้สึกอย่างไร รู้สึกอึดอัดหรือไม่  
จากกิจกรรมนี้ทำให้เรารู้ว่า ถ้าเราไปบังคับนักเรียน นักเรียนเขาจะรู้สึกอึดอัด ไม่อยากจะทำ  
ทำอย่างนี้ ไม่อยากเรียนบนโต๊ะ อยากนอนใต้โต๊ะ ฯลฯ เราจะต้องศึกษาในเรื่องการจัด  
การเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล

**ขั้นที่ 2** ให้อาจารย์หันหลังกลับ แล้วจับกลุ่ม กลุ่มละ 6 คน กิจกรรมนี้เล่น 4, 6  
หรือ 8 คน เล่นเป็นคู่ คราวนี้อาจารย์นับ 1, 2 ในกลุ่ม นับเสร็จแล้ว ให้คนที่นับเลข 2  
ถอดอกหนึ่งๆ ห้ามพูด คนที่นับหมายเลข 1 ให้เวลา 1 นาที อาจารย์จะเล่าอะไรให้หมายเลข 2  
ฟัง ก็ได้ หมายเลข 2 ห้ามพูด ฟังอย่างเดียว ถอดอกหนึ่งๆ ครบ 1 นาทีแล้ว คราวนี้เป็น  
หน้าที่ของหมายเลข 2 อาจารย์ใช้เวลา 1 นาที พูดให้หมายเลข 1 ฟัง หมายเลข 1 ห้ามพูด  
เปลี่ยนหน้าที่กัน

กิจกรรมนี้เป็นตัวอย่างว่าทำอย่างไรให้นักเรียนที่ไม่รู้จักกัน เริ่มสร้างความคุ้นเคย  
ด้วยวิธีการที่เรียกว่า **วิธีการสอนแบบ Cooperative Learning** กิจกรรมนี้ เขาเรียกว่า **Two**  
**- pair share thinking** โดยให้ 2 คนคุยกันก่อน แล้วเลือกจากในกลุ่ม 1 คน ออกมาข้าง  
หน้า ให้อาจารย์พูดเรื่องที่ได้ฟังจากอาจารย์คนนี้



## อาจารย์ประกาศิ ยศภัทรภิญโญ

ขอบคุณมากคะ อาจารย์จะสังเกตได้ว่าการออกมาครั้งแรกกับครั้งที่สอง คิดคนเดียวกับกลุ่มหัวคิด ต้องบอกว่ากลุ่มหัวคิด คิดคนเดียวได้นิดๆ หน่อยๆ พอเรากลับไปหา กลุ่ม คิดหลายๆ คน ช่วยกันคิด เพราะฉะนั้นตรงนี้ถ้าเราพูดภาษาของเราบอกว่า เป็นการ Number head together คือนำหัวมาต่อๆ กันคิด จะได้มากขึ้น กิจกรรมนี้อาจารย์ค่อยๆ ปรับไปเรื่อยๆ ตรงนี้เด็กจะเริ่มกล้าขึ้น การเปลี่ยนคนมารายงาน เพื่อจะได้ให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนั้นมีบทบาท ตรงนี้จะช่วยกันได้ตรงที่พอออกมาแล้วนั้น เด็กเก่งจะต้องสอน ให้เด็กที่อ่านหนังสือไม่ออกให้อ่านได้ก่อนจึงจะออกมารายงานได้ ตรงนี้ฝึกกระบวนการไปเรื่อยๆ ก่อนที่จะเข้าสู่บทเรียน

วิธีคิดอีกวิธีหนึ่ง เป็นกิจกรรมที่อาจารย์จะต้องมาแสดงออก กิจกรรมนี้มี 5 กลุ่ม ให้เวลาอาจารย์ 5 นาที ในหัวข้อ “สืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทย” เมื่อเสร็จเรียบร้อย แล้วให้ออกมานำเสนอ (ผู้เข้าร่วมประชุมทำกิจกรรมแล้วนำเสนอ)

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** ที่กลุ่มได้รับมาให้สืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทย พวกเรา ทั้ง 6 คนได้ตกลงกันว่า มีมือศิลป์บอกว่า ลอยกระทงนี้วาดง่าย คนร้องเพลงบอกว่า เพลง ลอยกระทงแต่งง่าย คนทำท่าบอกว่าทำนี้ง่าย พวกเราจึงตกลงใจเลือกประเพณีลอยกระทง ภาพนี้มีภูเขา 3 ลูก พระจันทร์ของเราเป็นวันเพ็ญรัศมีแจ่มจ้า และมีกระทง 4 ใบ มีคนลอย 3 คน ภาพนี้คือลอยกระทงในชนบท ตอนนี้อาจารย์ฟังเพลงลอยกระทง ประกอบท่าทาง “มา มา มา มา มาลอยกระทงดีกว่า วันเพ็ญเดือนสวอยอร่ามตา มาเถอะเชิญมาลอยกระทง มาเถอะเชิญมาลอยกระทง มาร่วมรำวงดีกว่า มา มา มา มา มา มาลอยกระทงดีกว่า วันเพ็ญเดือนสวอยอร่ามตา มาเถอะเชิญมาลอยกระทง มาเถอะเชิญมาลอยกระทง มาร่วมรำวงดีกว่า”

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** (ภาษาอีสาน) พวกเรากลุ่มอีสานบ้านเฮา ในภาพนี้เป็นกลุ่ม อีสานบ้านเฮา เริ่มจากออกจากกรุงเทพฯ สู่อีสาน มีทั้งขุนเชียง หมูยอ แหนม แขนบ อีหลีเต๋อ ใครไปกินของโคราชจะติดใจ ขับออกไป ตรงไปจะไปถึงบุรีรัมย์ บุรีรัมย์จะมี ปราสาทหินพนมรุ้ง ไ้อยู่ที่นี่เพิ่งได้ยินที่เขาเอาพระไปไว้อเมริกา ทับหลังนารายณ์บรรทมสินธุ์ จิตรกรรมงามหลายเลยจากบุรีรัมย์ ตรงไปสุรินทร์ เมืองช้าง ช้างหลาย ช้างเ็ดได้ทุกอย่าง เลย จากสุรินทร์ไปอีกเข้าศรีสะเกษ ถ้าเลี้ยวขวาสุดชายแดน สีไปพบเขาพระวิหาร มีโอกาส ไปได้ 30 บาทเท่านั้น ถึงเป็นของเขมรแต่เรายังไปเบ็งได้อยู่ เพราะมีสัญญาต่อกัน เลย จากศรีสะเกษก็จะเป็นอุบลดอกบัวงาม อันนี้ไปเห็นเขาแห่เทียนพรรษางามหลาย ที่เพิ่นเ็ด ออกจากอุบลจะไปเข้านครพนม ปราสาทพระธาตุพนมงาม เป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ใครเขาไป ไหว้ไปขอพร แล้วลงสู่น้ำโขงตกโขงไปเลยเข้านครพนม ที่นี้ไปถึงเรียบร้อย ทะลุกลางไป

หมดคะ ไปอีกเส้นหนึ่งที่นี่พอหันหน้าเข้าโคราช ออกซ้ายมือต่อออกไปขอนแก่น เข้าอุดร ดี  
อุดรขึ้นมุกดาหาร ขึ้นสกลนคร ภูพานราชินีเวศน์ ถ้าเลี้ยวอีกก่อนหนึ่งออกจังหวัดเลยพูน  
ไปเที่ยวภูเรือ ไปเที่ยวภูกระดึง งามหลายเด้อ อายุยังน้อยๆ ไปปีน เฒ่าๆ ไปสิหมดปัญญา  
ปีน มันปีนขึ้นยากหลาย ถ้าไปเลยอย่าลืมไปเบิ่งคุณหมิงเด้อ ภูเขาหินง้ำมงามก่อนซึง  
จังหวัดเลย มันซิมี่เลี้ยวซ้าย อีก 18 กิโลเมตรนั้น ภูเขาหินงามเหมือนคุณหมิงเมืองจีน  
นี่แหละคะแหล่งท่องเที่ยวเมืองอีสานมีหลาย ถ้าฟังแนะนำทางไปให้เรียบร้อย เขาก็มีเพลง  
อีสานให้ฟัง “มาเบิ่งเมืองอีสาน สุขสำราญนครพนม ของดีมีน้ำชม คนนิยมไปเที่ยวกัน  
สนุกสนานกันจริงแท้ใจ แห่เทียนเมืองอุบล งามเหลือล้นบุญบ้องไฟ สาวงามเผ่าภูไท สวย  
กระไรบาดใจบาดตา ม่วนซื่นจริงนา เมื่อมาอีสาน”

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** (ลำเนียงใต้) กลับจากอีสานเดียวไปเที่ยวได้ เราชักขึ้นรถตู้ที่  
กรุงเทพฯ ออกจากกรุงเทพฯ เดินทางไปทางถนนเพชรเกษม มุ่งสู่จังหวัดภูเก็ตซึ่งเป็นไข่มุก  
อันดามันที่มีทะเลสวยที่สุดในประเทศไทย เราจะไปแวะที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ไปทาน  
ข้าวต้ม ไปยิงกระต่าย ไปเก็บดอกไม้ ออกจากจังหวัดประจวบฯ มุ่งสู่จังหวัดชุมพร แวะไป  
ไหว้เสด็จเตี้ยของเราคือ กรมหลวงชุมพรฯ เสร็จแล้ว จะเดินทางต่อไปยังจังหวัดระนอง ไป  
อาบน้ำแร่ เป็นน้ำแร่ที่มีคุณภาพดีที่สุดใน ถ้าใครไปปักซีได้ไม่ได้ไปอาบน้ำแร่ถือว่าไปไม่ถึง  
ออกจากจังหวัดระนอง เรามุ่งหน้าสู่จังหวัดพังงา ไปล่องเรือไปเกาะปันหยี ไปชมเขาพิงกัน  
เขาตะปู แล้วแวะพักค้างที่จังหวัดพังงา 1 คืน ตอนเช้าเราชมพระอาทิตย์ขึ้นที่อ่าวพังงา  
ออกจากพังงาเรามุ่งสู่จังหวัดภูเก็ต ไปแวะไหว้ท้าวเทพกษัตรีท้าวศรีสุนทร ซึ่งเป็นวีรสตรี  
ของภาคใต้ของเรา ที่เมืองถลาง ต่อจากนั้นไปอาบน้ำทะเลที่สวยงามที่สุดที่หาดป่าตอง  
นอกจากนั้นไปชมพระอาทิตย์ตกดินที่แหลมพรหมเทพ จังหวัดภูเก็ต ช่วงกลางวันเที่ยวตาม  
อริยาศัย จะไปชมฝรั่งจุ๊จุ๊ที่หาดป่าตองก็ได้ หรือจะไปนั่งฟังเพลงก็ได้ เสร็จภารกิจที่จังหวัด  
ภูเก็ต เรายังจะเดินทางกลับกรุงเทพฯ ก่อนจะจบเรามาฟังเพลง เพลงเชิญชวนเที่ยวปักซีได้  
“ไอ้ โอ ปักซีได้บ้านเรา ไอ้ โอ ปักซีได้บ้านเรา แม่น้ำภูเขาทะเลกว้างไกล จะไปไหน ปักซีได้  
บ้านเรา จะไปไหน ปักซีได้บ้านเรา ไอ้ โอ ปักซีได้บ้านเรา ไอ้ โอ ปักซีได้บ้านเรา แม่น้ำ  
ภูเขาทะเลกว้างไกล จะไปไหน ปักซีได้บ้านเรา จะไปไหน ปักซีได้บ้านเรา”

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** สวัสดิ์ศรีบัว แคว้นโบราณ ด่านเจดีย์ มณีเมืองกาญจน์ สะพาน  
ข้ามแม่น้ำแคว แหล่งแร่และน้ำตก ที่นี่น้ำตกไทรโยคสวยมาก ออกจากนี้ไป 129 กิโลเมตร  
ไปถึงกาญจนบุรีก่อนจะไปที่น้ำตกไทรโยค แวะชมสะพานข้ามแม่น้ำแคว ห่างจากตัวเมือง  
ประมาณ 10 กิโลเมตร เป็นสะพานประวัติศาสตร์ หรือเดินทางโดยรถไฟก็ได้ ไปลงที่สถานี  
รถไฟไทรโยค แล้วต่อรถไปเที่ยวน้ำตกไทรโยคน้อย น้ำตกไทรโยค มี 2 แห่ง ที่นี่เป็นไทรโยคน้อย  
หลังชมไทรโยคน้อยซึ่งพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ทรงประพาสที่  
นี้ด้วย น้ำตกไทรโยคน้อยหรือเขาพิง ถ้าเดินทางต่อขึ้นไปอีก อันนี้เป็นน้ำตกไทรโยคใหญ่

ซึ่งสวยงามมาก ขึ้นไปอีกเดินทางต่อไปอีก ท่านจะได้ไปเส้นทางรถไฟเก่าสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ซึ่งถูกกลบแล้ว เป็นเขตของกรมป่าไม้ เส้นนั้นคือเป็นเส้นที่เรียกว่าควนน้อย สามารถเดินทางไปเที่ยวชมน้ำตกได้ น้ำตกทางควนใหญ่คือน้ำตกเอราวัณ แต่จะนั้นวันนี้เราจะไปเที่ยวน้ำตกไทรโยค มาสนุกกับน้ำตกไทรโยคกันหน่อย “มา ๆ ๆ ขอเชิญท่านมาเที่ยวไทรโยคกัน น้ำตกไทรโยคนั้นมีหลายชั้น ไหลรินลดหลั่นขึ้นเย็น ขอเชิญท่านมาเที่ยวชม หาความรื่นรมย์ ลื่นความล่ำเคี้ยว เที่ยวสนุกจิตสุขสันต์ สวยงามตระการยามได้เห็น เชิญมาเที่ยวเล่นไทรโยคเถิดเอ๋ย เห่งปะ ๆ ๆ มา ๆ เชิญมาไทรโยคเถิดเอ๋ย มา ๆ ไทรโยคเถิดเอ๋ย”

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** ท่านก็ไปหลายภาคแล้ว ไปภาคตะวันออกบ้างไปเที่ยวจังหวัดระยองกันอี ที่ระยองมีสถานที่ท่องเที่ยวหลายอย่างมากมาย มีทะเล ภูเขา มีต้นมะพร้าวอยู่ มีลูกอยู่ 3-4 ลูก มีปู 2 ก้าม มีหอยจังหวัดระยองเป็นเมืองวรรณคดี มีตำนานพระอภัยมณี อนุสาวรีย์สุนทรภู่ ฝึเสื้อสมุทร นางยักษ์ และมีหาดแม่พิมพ์ ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวสถานที่ตากอากาศที่เย็นสบาย ใครที่ไประยอง ไปชมสถานที่ต่างๆ แล้วยังมีผลไม้ที่ขึ้นชื่อลือชาดังไปถึงต่างประเทศ นั่นคือ ทุเรียน เดี่ยวเรามาทึ่งเพลงของระยอง “นกคู่กับท้องฟ้า กุ้งหอยปูปลาคู่กับทะเล แม่น้ำคู่จรเข้ แม่น้ำคู่จรเข้ ตัวฉันว่าเหว จะคู่กับใคร นกคู่กับท้องฟ้า กุ้งหอยปูปลาคู่กับทะเล แม่น้ำคู่จรเข้ แม่น้ำคู่จรเข้ ตัวฉันว่าเหว จะคู่กับใคร” ขอขอบคุณครับ

### อาจารย์ประภาศรี ยศภัทรภิญโญ

กิจกรรมที่ทำนี้ ถ้าเป็นในเรื่องอื่นๆ เราเรียนหลายเรื่อง ดูจากเนื้อหาที่เราได้จากการทำกิจกรรมนี้ เราค้นพบความสามารถและศักยภาพของเพื่อนในกลุ่ม ตรงนี้คือกระบวนการที่จะให้ค้นพบศักยภาพของนักเรียนในห้องเรียน โดยจะใช้กิจกรรม วิธีการนี้เป็นวิทยาศาสตร์ เพราะเมื่อเด็กเรียนจบแค่นี้ เขาจะไปค้นคว้าต่อจากเรื่องนี้ เพราะฉะนั้นจัดกิจกรรมแล้วอย่าหยุดเพียงแค่นั้น เคยถามเด็กหรือไม่ว่าสอนวิทยาศาสตร์แบบไหนถูกใจหนู คำตอบที่ได้คือ การสอนวิทยาศาสตร์แบบที่ให้หนูทำเอง

ขอยกตัวอย่างจากประสบการณ์ เช่น มีอยู่วันหนึ่งเป็นชั่วโมงที่สอนเรื่องสสาร เด็กผู้ชายคนหนึ่งมาบอกว่า “อาจารย์ครับครวหน้าเรียนทอผ้า ทอผ้าझेวนะครับ” มาคิดว่าเราสอนอะไรผิดหรือเปล่า สอนวิชาวิทยาศาสตร์หรือ กพอ. กันแน่ จึงหันไปถามว่า “ทำไมหนูจึงอยากเรียนเรื่องझेเวว แล้วคิดว่าเรียนเรื่องนี้จะเกี่ยวข้องกับเรื่องสสาร” เด็กบอกว่า “เป็นการเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นของแข็ง” เด็กตอบตามความคิดของเด็กๆ เรานึกไถลกว่าเขามากว่า ถ้าเรียนझेเวว นึกถึงการทำอาหาร นึกถึงอุปกรณ์ กระตะเตาแก๊ส ซึ่งในห้องวิทยาศาสตร์ไม่มี จะต้องเตรียมอุปกรณ์หลายอย่าง แต่เมื่อถามในห้องเรียนว่าใครอยากจะทำบ้าง ปรากฏว่าเด็กยกมือทุกคน ดังนั้น ในชั่วโมงหน้าเรียนเรื่องझेเววแน่ๆ ผลที่ปรากฏคือชั่วโมงต่อมาจึงก็กลายเป็นชั่วโมงझेเวว หอมฉุยไปหมด มี

ข้อนี้ดี มีงานอย่างดี พอเรียนเสร็จเรียบร้อย เขารับประทานเสร็จเรียบร้อย เขาสนุกกับการเรียนตรงนั้น แล้วทำอย่างไรที่จะรู้ว่าเขารู้กระบวนการทำงาน รู้การเรียนแบบวิทยาศาสตร์ ทำอย่างไรที่จะทราบว่าเขากลับมาทำอะไร ทำอย่างไรที่ครูจะกลับมามองว่านักเรียนมีความคิดตรงนี้ได้อย่างไร วิธีการทำเป็นอย่างไร อุปกรณ์มีอะไร และเรียนแล้วได้อะไร จึงให้เด็กเขียนว่าวิธีการทดลองทำอย่างไร เริ่มต้นตรงไหน ทำไมถึงอยากทำเรื่องนี้ นี่คือวิธีหนึ่งที่ทำให้รู้ว่าถ้าเด็กอยากจะทำอะไรก็ควรได้เรียน แต่เรื่องนี้ครูต้องแม่นเนื้อหา เราต้องรู้ด้วยว่าหลักสูตรนั้นจะต้องเรียนอะไรบ้าง

ดิฉันสอนวิทยาศาสตร์จบแต่ละเรื่อง จะให้เด็กสร้างสรรค์งานขึ้นมา และเขียนวิธีทำด้วย ทำอะไรก็ได้ แต่ต้องเขียนทุกครั้ง เช่น สอนเรื่องไฟฟ้าจบ สิ่งที่มาคือต้องคิดชิ้นงานขึ้นมาหนึ่งชิ้น เอาความรู้ในเรื่องของวิทยาศาสตร์ไปสร้างชิ้นงานขึ้นมา เช่น สิ่งที่เขาสร้างมาให้มันเป็นหุ่นยนต์รีไซเคิล ซึ่งทำจากพลาสติกมาต่อเป็นหุ่นยนต์ เป็นการทดสอบว่าสิ่งใดเป็นตัวนำและฉนวน จากผลงานเด็กนี้เราสามารถนำมาใช้เป็นการเรียนการสอนต่อไปได้

ตัวอย่างชิ้นงานของเด็กคนหนึ่งเป็นตุ๊กตาเล่นไอซ์ ทำจากกระป๋องรีไซเคิลทั้งหมด คนเห็นสนใจมาก มาถามเขา เขาบอกว่ามีความภูมิใจมากกับผลงานชิ้นนี้ วิธีทำง่ายๆ คือเอากระป๋องที่ใส่ขนมปัง มีมอเตอร์ เอาแปรงสีฟันมาตัด แล้วเอาตุ๊กตาตั้งบนนั้น นำความรู้ที่ได้จากการเรียนเรื่องวงจรไฟฟ้าแล้วทำออกมา พอเปิดสวิตช์เกิดการสั้นสะพาน ตุ๊กตาก็เต้นระบำเล่นไอซ์อยู่บนนั้น เด็กไปเจออะไรมาเขาทำได้หมด เพราะฉะนั้นสื่อการสอนแม้แต่ไฟฟ้าทุกชิ้นในห้องเรียนดิฉัน เด็กจะเป็นคนทำเพียงแต่เราคอยแนะนำเขานิดหน่อย และเตรียมอุปกรณ์ให้ ดังนั้นวิธีการสอนคือ การให้เด็กคิดต่อจากการทดลองในห้องเรียน เด็กจะต้องเรียนเหมือนกับเล่นของเล่น คือทำอะไรให้เหมือนของเล่น แม้แต่การคว่ำข้าวโพด ซึ่งเป็นเรื่องของการส่งผ่านความร้อน หรือตัวนำก็ได้ จัดขึ้นมาเป็นกิจกรรมที่สนุกๆ โดยใช้กระป๋องได้ก และให้ออกแบบเป็นโครงการว่า กระป๋องใบหนึ่งเจาะรู อีกใบหนึ่งไม่เจาะรู และอีกใบตัดให้เป็นรอยลงมาเป็นช่องๆ แล้วให้เด็กคาดการณ์ว่าคว่ำข้าวโพดอันไหนจะสุกเร็วกว่ากัน การคาดการณ์ตรงนี้ก็คือการสอนแบบโครงการ เด็กจะเรียนรู้โดยอัตโนมัติโดยค่อยๆ เริ่มไปเรื่อยๆ จนกระทั่งสุดท้ายเด็กจะเขียนโครงการขึ้นมาได้

อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ การกำจัดลูกน้ำยุงลาย ให้เด็กคาดคิดว่า ถ้าไม่ใช้ทรายอะเบท จะใช้สมุนไพรชนิดใดแทนในการกำจัดยุงลาย หลังจากทดลองเสร็จเรียบร้อย ให้เด็กเขียนออกมาเป็นเอกสาร ให้ฝึกเขียนตั้งแต่กระดาษแผ่นเดียว จนกระทั่งบัดนี้เปลี่ยนเป็นหนังสือเล่มใหญ่ คือเนื้อหาที่เขาเรียนแล้วรวบรวม หลังจากนั้นโรงเรียนซึ่งมีครูชาวต่างประเทศมาประจำอยู่ในโรงเรียน เป็นครูที่ให้การอบรมครูภาษาอังกฤษในเขตนั้น วันหนึ่งครูชาวต่างประเทศมาบอกว่า “อาจารย์สอนวิทยาศาสตร์ไม่เป็นวิทยาศาสตร์” เขาบอกไม่

เป็นวิทยาศาสตร์ จึงถามว่า หมายความว่าอย่างไรที่ “สอนวิทยาศาสตร์ไม่เป็นวิทยาศาสตร์” เขาบอกว่า “สอนวิทยาศาสตร์เป็นธรรมชาติ” เพราะดิฉันจะชอบพาเด็กลงไปเรียน ช้างล่าง บริเวณสระน้ำ สนามหญ้า และทุกแห่งในโรงเรียน สามารถเรียนหนังสือได้ โดยให้นักเรียนบอกว่าอยากเรียนที่ไหน ซึ่งเป็นโชคดีที่ทางโรงเรียนพัฒนาในเรื่องของศูนย์การเรียนรู้ ที่โรงเรียนจะมีสวนซึ่งเป็นศูนย์การเรียนรู้ทั้งหมด 6 สวน เช่น สวนวรรณคดี เด็กจะเสนอว่า จะเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องต้นไม้ เรื่องพืช เรื่องสัตว์ เรื่องชีวบริเวณ เรื่องระบบนิเวศน์ ฯลฯ เด็กๆ จะได้รับความรู้จากที่เขาค้นคว้าและอ่านหนังสือ

ในเรื่องรูปแบบการสอนดิฉันกำหนดเป็น แนวทาง ดังนี้

**ให้นักเรียนกำหนดบทเรียนด้วยตนเอง** เป็นวิธีการที่หลากหลาย เช่น วิธีการสร้างความคุ้นเคย เมื่อเด็กมีใจให้กับเรา แล้วเราเริ่มไปเรื่อยๆ กำหนดบทเรียน คือ ทำอย่างไรให้เขากำหนด สิ่งแรกเราต้องมีแผนการสอน เช่น เรื่องพืช อาจารย์บอกนักเรียนว่าวันนี้เราจะเรียนเรื่องพืช ให้นักเรียนลองออกแบบว่า ถ้าเราเรียนเรื่องพืชจะต้องศึกษาเรื่องใดบ้าง เด็กจะคิดในกลุ่ม ระดมความคิดว่า ถ้าเรียนเรื่องพืชแล้วเรียนเรื่องใดได้บ้าง เขาอยากรู้เรื่องอะไร นักเรียนจะจัดลำดับออกมาเป็น **แผนที่ความคิด** ซึ่งแต่ละกลุ่มจะไม่เหมือนกัน แล้วให้ออกมานำเสนอ นักเรียนออกมาเขียนบนกระดาน และให้จัดลำดับว่าอะไรที่ตรงกันบ้าง เช่น สมมติเรียนเรื่องดอกไม้ เรื่องการสืบพันธุ์พืช ฯลฯ วิธีการนี้เรียกว่า Concept mapping คือ ออกจากจุดที่เป็นศูนย์รวมคือ เรื่องพืช แล้วให้เขาจัดลำดับว่าจะเรียนเรื่องใดก่อน ซึ่งนำมาจัดว่าจะศึกษาเรื่องใดก่อน 1, 2, 3 ไปเรื่อยๆ หลังจากนั้น นักเรียนจะแบ่งกลุ่มว่า ใครจะไปค้นคว้าเรื่องใด คราวหน้าจะนำเสนอในกลุ่ม ตรงนี้กระบวนการเราเรียกว่า Jigsaw คือ นำเอาหลายๆ เรื่องมาต่อกัน แลกเปลี่ยนกันในกลุ่ม โดยจะกำหนดว่าเรื่องที่นักเรียนอยากเรียนนั้นจะต้องมีการทดลองอย่างน้อย 1 การทดลอง และไปค้นคว้ามาเพิ่มเติมด้วย แต่บางคนสามารถค้นคว้าได้มากกว่า โดยครูต้องบอกแหล่งค้นคว้า ซึ่งแหล่งที่ดีที่สุดคือ ห้องสมุด

เมื่อนักเรียนจัดลำดับแล้ว ครูช่วย**ดึงประสบการณ์เดิม** ด้วยวิธีการให้เด็กนำความรู้มาแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน จากนั้นสำรวจพื้นฐานความรู้เดิมนำมาจัดลำดับจนกระทั่งถึงขั้น**สอนความรู้ใหม่** ครูจะไปช่วยดูว่าสิ่งที่เขานำเสนอนั้นมีครบเนื้อหาหรือไม่ ถ้าไม่ครบเราจะเติมให้ ช่วงนี้นักเรียนจะเรียนจากในห้องและนอกห้องเรียน เรียนจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวไปสู่สิ่งที่ไกลตัว เรียนจากสิ่งที่รู้ที่เห็น ไปสู่สิ่งที่ไม่รู้ไม่เห็น

**ยกตัวอย่าง** สาเหตุที่เราไม่ประสบความสำเร็จในเรียนเรื่องการศึกษาจักรวาลและอวกาศ ทั้งที่นักเรียนอยากเรียนเรื่องนี้มาก เพราะถ้าเรียนเรื่องจักรวาลและอวกาศ แต่สอนโดยวิธีการอธิบายเป็นเรื่องยากในการทำความเข้าใจ เราควรจะเรียนเรื่องที่ใกล้ตัวก่อนเรียนเรื่องโลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ และสิ่งที่ใกล้ตัวคือ การสำรวจ ถ้าอาจารย์ลองใช้การ

ทดลองมาเกี่ยวข้อง โดยใช้ลูกโป่งหนึ่งใบ เอาเหรียญสองเหรียญใส่เข้าไปในลูกโป่ง และเป่าลูกโป่งขึ้นมา แล้วลองหมุน พอหมุนลูกโป่ง อาจารย์ว่าเหรียญจะชนกันหรือไม่ ถ้าสอนแบบสมัยเก่าจะให้นักเรียนสร้างจินตนาการ แต่ถ้าสอนแบบสมัยใหม่จะต้องกลับไปพิสูจน์ลูกโป่งใบเดียวสอนเรื่องจักรวาลเรื่องอวกาศได้ แล้วจะค้นพบว่าหมุนอย่างไร ทำไมไม่ชนกันเพราะอะไร หรือถ้าชนกันแล้วเป็นอย่างไร

**ตัวอย่างอีกเรื่อง** คือ เรื่องรถมอเตอร์ไซค์ไต่ถัง ทำไมรถมอเตอร์ไซค์จึงวิ่งขึ้นไปได้ ครูอาจใช้คำถามในการเสริมทักษะ ขั้นนี้ต้องใช้วิธีการที่เรียกว่า **เสริมแรง** เข้าไปช่วย เสริมแรงคือ การเรียนแล้วให้นักเรียนคิดต่อ ขั้นสุดท้ายคือ **ขยายประสบการณ์** เมื่อนักเรียนคิดแล้ว สร้างงานเสร็จแล้ว ขยายประสบการณ์ โดยการให้นักเรียนจัดสัปดาห์วิทยาศาสตร์ โดยนักเรียน ป.6 เป็นผู้จัด คิดกิจกรรม วางแผนการจัด และจัดระบบการเข้าชมของนักเรียนทั้งโรงเรียนเอง เราสามารถจัดสัปดาห์วิทยาศาสตร์โดยไม่ต้องใช้เงินของโรงเรียน และไม่ต้องรบกวนอาจารย์ในวิชาอื่นๆ ในขั้นนี้เด็กจะลงมาจัดกิจกรรมทุกกิจกรรม แจกของรางวัลโดยนักเรียนจัดหามาเอง เพื่อให้ห้องมาดูซุ้มของตนเองให้มากที่สุด แข่งกันว่าซุ้มไหนมีคนมาดูมากที่สุด เราต้องสนับสนุนให้เด็กได้ค้นคว้า กิจกรรมตรงนี้บางส่วนมาจากหนังสือที่เกี่ยวกับการทดลอง และนำมาประยุกต์เป็นแบบของตนเอง เขาคิดเองแบบเด็กๆ เช่น “เครื่องดับเพลิงจิ๋ว” เป็นเรื่องของการเตรียมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นการเรียนรู้ของนักเรียนเอง เรื่อง “การวัดความเค็มของปอด” เป็นการวัดว่าปอดมีขนาดเล็กขนาดใหญ่ นักเรียนจะคิดวิธีการเหมือนเล่นของเล่น

จากกิจกรรมที่อาจารย์ออกมาช่วยกันทำ ซึ่งอาจารย์จะเห็นว่าอาจารย์มาจากต่างถิ่นยังเข้ากันได้ แล้วทำไมจะจัดการเรียนการสอนที่ทำให้เด็กเข้ากันไม่ได้ ถ้าอาจารย์เคยอ่านการทำ Portfolio สิ่งที่อาจารย์ขาด คือ ประวัติ และส่วนที่ 3 นั่นคือ นวัตกรรม คือวิธีสอนของเรา อาจารย์สอนแบบไหนที่เด็กติดใจมากที่สุด อาจารย์ต้องคิดขึ้นมาและเขียนตอนแรกอาจารย์ต้องเขียนก่อนว่า วันนี้ได้ใช้วิธีการสอนแบบ Cooperative แบบไหน วิธีการสอนตอนนี้ที่เห็นชัดที่สุดคือ การสอนแบบ CIPPA ทุกวันนี้แบบ CIPPA ใช้ได้กับหลายๆ วิชา ต้องสอนให้เด็กมีการปฏิสัมพันธ์กัน กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดมาให้อาจารย์วันนี้ มีการปฏิสัมพันธ์กัน และมีการเคลื่อนไหว ซึ่งช่วยบริหารทั้งกล้ามเนื้อใหญ่และมัดเล็ก กระบวนการที่ใช้เป็นแบบการเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ในการเรียนวิทยาศาสตร์ จะมีการสอนหลายๆ อย่าง เช่น แบบสืบเสาะ (Inquiry) แบบมีส่วนร่วม (Participation) ตัวอย่างนี้เป็นเพียงวิธีสอนหนึ่งวิธี หรืออาจใช้วิธีการสร้างสถานการณ์ขึ้นมา เพื่อให้ นักเรียนคิดต่อ วิเคราะห์หาวิธีการ มีวิธีการมากมายที่จะนำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนการสอน เพราะฉะนั้นครูต้องมีความรู้ในเรื่องของกระบวนการ และต้องให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้ไปใช้ด้วย การนำความรู้ที่ได้ไปใช้นั้นจะทำให้เด็กเกิดตัว C คือ Construct



เป็นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านกระบวนการจัดของครูผู้สอน ครูต้องหาวิธีการสอน เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนแบบ Cooperative นั้นดีที่สุด เพราะการเรียนการสอนแบบนี้ จะเน้นในเรื่องของ Team work Will ตรงนี้คือความสำเร็จของงาน ทุกคนจะช่วยกัน แ่งไปด้วยกับระบบการจัดการ แบ่งหน้าที่กันทำ เพื่อให้งานนั้นสำเร็จ มีทักษะทางสังคมเกิดขึ้น ได้พูดคุยแลกเปลี่ยนกัน มีการยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตรงนี้คือเรื่องทักษะทางสังคม (Social Skill) และเกิดตัว P คือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยอมรับความสามารถกัน สมาชิกในกลุ่มมีบทบาทเท่ากัน เพราะเด็กได้ลงมือปฏิบัติและช่วยเหลือกัน เด็กมีปฏิสัมพันธ์กัน เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบ Cooperative Learning

**ลักษณะการสอนที่ดี** จะต้องเป็นการสอนที่ให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอนอย่างไรให้เด็กเกิดการเรียนรู้ สอนอย่างไรให้เด็กเกิดความรักในวิชาของเรา สอนอย่างไรให้เด็กเกิดความสนใจ และสอนอย่างไรที่จะพัฒนาทักษะของนักเรียน เป็นการสอนที่จะต้องค้นหา บรรยากาศที่ดีที่สุดคือ ทำอย่างไรให้บรรยากาศในการเรียนการสอนนั้น สนุกสนาน เพลิดเพลินไปกับการเรียน มีความอยากเรียน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาที่สอน เพราะฉะนั้น**นักเรียนคือลูกค้า** ทำอย่างไรให้ลูกค้าพอใจวิชาของเรา คือวิธีการที่ครูต้องไปค้นหา เมื่อค้นพบก็จะลงมือเขียน ต้องใช้แผนการสอน ต้องบันทึก เช่น วันนี้ได้ใช้แผนการสอนนี้ไปแล้ว นักเรียนไม่สนใจ นั่งนิ่งเงียบทั้งหมด แล้วกลับมาหาสาเหตุว่าเป็นเพราะอะไร คือกลับไปดูเรื่องของ PDCA ใช้ PDCA กับการเรียนการสอน C คือ ต้องตรวจสอบแล้วว่าทำไมเด็กไม่สนใจกิจกรรมของเรา กลับมาตรวจที่กิจกรรมว่าเหมาะสมหรือไม่ ครูบันทึกไปเรื่อยๆ จะเกิดการพัฒนาแผนการสอน พัฒนาวิธีการสอนของเรา เป็นการวิจัยในเรื่องของการพัฒนาแผนการสอน

การวิจัยในชั้นเรียน สามารถสรุปให้จบได้ในแผ่นเดียว เช่น บันทึกว่าวันนี้สอนตามแผนไปแล้วเด็กคนนี้เป็นอย่างไรที่เราคาดหวังไว้ เด็กคนนี้เป็นอย่างไรเรียน ถ้าชั่วโมงหน้าคิดว่าจะปรับปรุงวิธีการสอนอย่างไรกับนักเรียนคนนี้ เรื่องนี้จัดเป็นปัญหาขึ้นมา และหาวิธีการไปแก้ปัญหากับนักเรียน โดยอาจารย์บันทึกเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น และเรื่องที่ทำใน การแก้ปัญหา อาจารย์ต้องสร้างร่องรอย เช่นสอนวิธีแบบนี้ ชิ้นงานของเด็กเป็นอย่างไร เกิดจากการจัดการเรียนการสอนวันนั้น ให้ทำหนังสือ Big book ขึ้นมา อาจารย์เปิดดูว่านักเรียนคนนี้เป็นอย่างไร นำมาเป็นแบบและคิดต่อ เพื่อเป็นแบบให้นักเรียนไปเรื่อยๆ ตรงนี้เรียกว่า ร่องรอยของการทำงานของเรา เมื่อเรามีแผนแล้ว เราปรับกิจกรรมมาเรื่อยๆ และเป็นกิจกรรมที่ใช้กระดาษแผ่นเดียว มาพับเป็นหนังสือเล่มเล็กๆ พอเสร็จเรียบร้อย กลายมาเป็นแผ่นพับ โดยนักเรียนคิดเอง เช่น แนะนำว่าเพื่อนในกลุ่มมีความสามารถอะไร โฆษณากลุ่มของตนเอง นักเรียนคิดวิธีการโฆษณา และพัฒนาไปเรื่อยๆ จนกระทั่งนักเรียนมาบอกว่า

แผ่นพับของอาจารย์เต็มโรงเรียนไปหมดแล้ว อาจารย์ต้องคิดหาวิธีใหม่ เปลี่ยนมาใช้หนังสือเล่มใหญ่ คือเราต้องคิดไปเรื่อยๆ การไปเป็นวิทยากรและการไปอบรมต่างๆ อาจจะได้แนวคิดกลับมา เช่น เพลงที่ได้จากกิจกรรมในแต่ละครั้งจะไม่เหมือนกัน แต่ละภาคเชื่อไม่เหมือนกัน จากที่เห็นมาหลายๆ อย่าง เรานำมาทดลองกับนักเรียนของเรา นักเรียนของเราเป็นที่ทดลองวิธีการสอนของเรา นักเรียนสามารถคิดได้ เช่น เรื่องสิ่งแวดล้อม นักเรียนวาดรูปและคิดเพลง และมีท่าทางประกอบ นักเรียนใช้เวลาคิดเพียงเล็กน้อย เพราะนักเรียนสนุกกับงาน เพราะฉะนั้นอาจารย์ลองไปคิดว่าสอนอย่างไรให้เหมือนกับของเล่น และให้นักเรียนใกล้ชิดเรา สิ่งที่จะทำให้นักเรียนใกล้ชิดเรา คือ ต้องนึกถึง **ความต้องการพื้นฐาน** (Basic Need) ก่อน เรื่องนี้ได้มาจากครูต่างประเทศที่มาสอนและพูดเป็นภาษาอังกฤษ บัจฉัย 4 คือ 1) ทำอย่างไรนักเรียนจะให้เกิดความรักได้ ครูต้องยิ้มแย้มแจ่มใส สิ่งที่ทำให้นักเรียนมีความสุขที่สุด คือ ครูต้องยิ้มไว้ก่อน นักเรียนจะเริ่มคิดว่า ถ้าครูยิ้มต่อไปจะให้ครูแตะตัวเขา สะกิดเขา จำชื่อเขาได้ เวลาทำกิจกรรม จัดกลุ่มเฉพาะกลุ่ม จาก 2 คน กลุ่มเล็กๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับครูผู้สอน และจัดกิจกรรมให้เขากล้าแสดงออก ให้เขามีพลังกล้าที่จะแสดงออกมาให้ได้ เด็กเล็กๆ เวลาเขาพูด เขาอยากจะให้ครูฟังเขา จากนั้นเขาจะเริ่มคุ้นเคยกับครู อยากเข้ามาใกล้ๆ เข้ามาหา มีปฏิสัมพันธ์กัน ทำให้เขาเกิดความภาคภูมิใจ และอยากจะทำผลงาน อยากแสดงในห้อง หรือให้เพื่อนๆ ได้เห็นผลงานของเขา **การจะสร้างนักเรียนให้คิดต้องให้คิดอย่างอิสระ** ไม่มีขอบเขต การได้คิดอย่างอิสระนักเรียนจะเกิดการคิดแบบสร้างสรรค์ คิดแบบระบบการจัดการของเขา คิดแบบนำไปใช้ได้ และสร้างชิ้นงานขึ้นมา

เรื่องสุดท้ายครูต่างประเทศฝากไว้ คือ การจะจัดกิจกรรมอะไรก็ตามกิจกรรมนั้นต้องสนุก และอย่าให้นักเรียนคิดคนเดียว เพราะการคิดคนเดียวจะไม่ก่อให้เกิดความคิดใดๆ ควรให้นักเรียนมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กิจกรรมต้องแสดงออกคุณธรรม อารมณ์ ให้เขามีอารมณ์ร่วม ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในอเมริกาและเขาใช้ได้ผล ดังนั้น จึงนำแนวคิดนี้มาปรับปรุงให้เหมาะกับการสอนของตนเอง คิดกิจกรรมเอง การจัดการเรียนการสอนนั้นจะเกิดขึ้นได้ดีคือ เกิดจากการแลกเปลี่ยน เช่น การที่อาจารย์มาประชุมร่วมกันแบบนี้อาจารย์อาจจะคุยแลกเปลี่ยนกันในเรื่องการใช้วิธีสอน อาจารย์มาทั้งหมด 10 คน อาจารย์จะได้วิธี 10 วิธี และอาจารย์นำไปทดลองใช้และปรับปรุงให้เป็นของตนเองจะได้วิธีสอนใหม่อีก 1 วิธี เกิดนวัตกรรมใหม่ ครูต้นแบบคือครูพันธุ์ใหม่ เป็นครูนอกคอก สอนไม่เหมือนใคร สอนไม่ยึดติดกับเนื้อหา แต่ยึดหลักสูตรและยึดนักเรียนเป็นตัวตั้ง การสอนที่ดีที่สุดต้องใช้ประสบการณ์เป็นตัวตั้ง ขอขอบคุณมากสำหรับวันนี้

# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ : ผู้เรียนสำคัญที่สุด

## วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

อาจารย์วิมลศรี สุวรรณรัตน์ ครูต้นแบบและครูแห่งชาติ

โรงเรียนบ้านเกาะทมิ อำเภอกาบัง จังหวัดสงขลา



ดิฉันจะมาเล่ากรณีตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด เป็นการเล่าอย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับสิ่งที่ดิฉันเริ่มสอนนักเรียนเมื่อ 2 ปี 3 ปี หรือ 10 ปี ที่ผ่านมา ในประเด็นที่เรียกว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด เพราะกระแสการปฏิรูปการศึกษาที่ตื่นตัวมาตั้งแต่ปี 2541 จนกระทั่งบัดนี้

ดิฉันเป็นครูสอนระดับประถมศึกษามา 27 ปี ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการทำโครงงานวิทยาศาสตร์มาเกือบ 10 ปี ซึ่งขณะนั้นมีคนบอกว่าเป็นไปไม่ได้ที่เด็กในวัยประถมศึกษาจะทำโครงงานได้ โครงงาน ควรจะเป็นเรื่องของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา หากเอาโครงงานวิทยาศาสตร์มาทำกับ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา เป็นไปไม่ได้ เป็นการสร้างภาพ สร้างเรื่องขึ้นมา นี่คือนั่นที่มีคนพูดกันในขณะนั้น เพราะฉะนั้นโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ให้เด็กทำจึงเป็นสิ่งที่ทำให้คนอื่น เข้าใจว่า ดิฉันไม่สอนหนังสือในช่วงเรียน นำเด็กออกนอกโรงเรียน เข้าไปในป่า เข้าไปใน สวนยาง หายไปเป็นชั่วโมง ผู้ปกครองก็เข้าใจว่าลูกเขามาโรงเรียนต้องนั่งเรียนในห้องเรียน และต้องเรียนหนังสือ ต้องมีการบ้าน กิจกรรมที่นักเรียนไปเอาใบฟ้าทะลายโจร ใบสะเดา มานั่งตำ ๆ มีเสียงอึกทึกรึกรึโครม โครม ๆ ก็พูดว่าเด็กไม่ได้เรียนหนังสือ มัวแต่ทำโครงงาน แบบนี้เด็กแยแน่ ไปเอาใบไม้ใบหญ้ามานั่งตำนั่งกรองทำเพื่ออะไร จะทำข้อสอบได้อย่างไร จะอ่านหนังสือได้อย่างไร การสอนโครงงานในสมัยนั้น เป็นสิ่งที่เหมือนเข็นครกขึ้นภูเขา ต้องอดทนกับหลาย ๆ อย่าง แต่มาบัดนี้ เมื่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ประกาศใช้ ก็ถือว่าช่วยแก้ปัญหาได้ระดับหนึ่ง เพราะการให้เด็กได้คิด ได้ลงมือปฏิบัติ นำไปใช้ประโยชน์ได้ แนวทางนี้สอดคล้องกัน การที่เด็กไปเอาใบฟ้าทะลายโจรมาหมักกับปลา เพื่อป้องกันไม่ให้หนอนมาวางไข่ที่ตัวปลาเค็ม ก็เป็นการนำภูมิปัญญาของชาวบ้านมาใช้ ออกแบบทดลองเอากระบวนการไปจับ การทำโครงงานมิใช่เป็นสิ่งที่ครูสร้างขึ้นมาจาก

ล่ารางวัล แต่งานที่ทำมีความยั่งยืนและมีการถ่ายทอดเชื่อมโยงการเรียนรู้กันมาตลอด จากนักเรียนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่ง การถ่ายทอดเชื่อมโยงมีความต่อเนื่องกันไป โดยที่ไม่ต้องสอนว่า โครงการ คืออะไร โครงการมีกี่ประเภท อะไรบ้าง แต่นักเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบเขาจะบอกว่าหนูจะทำโครงการเรื่องนั้น เรื่องนี้ ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นชัดว่า ถ้าทำงานด้วยความตั้งใจจริง จริงใจ และทำโดยไม่หวังผลตอบแทน ก็จะเป็นสิ่งที่ยั่งยืน และประสบผลสำเร็จในเวลาต่อมา

ดิฉันเชื่อว่าอาจารย์หลายท่านที่นั่งอยู่ ณ ที่นี้ ก็เหมือนกันกับดิฉัน สภาพความเป็นครู ครูสอนนักเรียนด้วยโอกาสในชนบทที่ขาดความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดิฉันมีความคิดเห็นว่า นอกจากตัวครูซึ่งต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ความเชื่อ ความคิดหลาย ๆ อย่างแล้ว ผู้บริหารโรงเรียนก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญมากของ **สถานศึกษาที่จะส่งเสริม สนับสนุน ให้งานปฏิรูปการศึกษาเป็นผลสำเร็จ** แต่มีข้อคิดที่ว่า ถ้าครูจะทำงานแล้วต้องขอรับการช่วยเหลือจากโรงเรียน จากผู้บริหารโรงเรียนตลอดเวลาทุกเรื่อง ของงบประมาณ ขอเวลา ขอให้มาชื่นชม ขอให้ได้ดี ความดี ความชอบ ก็คงจะทำงานยาก แต่หากเราคิดว่าสิ่งที่เราทำเพื่อให้เกิดที่ดี เก่งและมีความสุข ก็ขอให้ทำไป ไม่ต้องขอรับการสนับสนุนทุกเรื่อง ดิฉันเชื่อว่า คงไม่มีผู้บริหารโรงเรียนคนใดที่จะไม่ส่งเสริม การทำความดีของครูดี ๆ หรอกคะ

การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้โครงการ เป็นสิ่งที่ดิฉันได้สอนนักเรียนมา ลูกศิษย์เก่งขึ้น ดีขึ้น หลาย ๆ อย่างที่จะเล่าให้อาจารย์ฟัง การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดิฉันได้ดำเนินการ 3 ประการคือ

**ประการแรก** ต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก การเน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด ก็คือการรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลนั่นเอง พยายามเก็บข้อมูลของนักเรียนให้มากที่สุดทุกเรื่องในบริบทของนักเรียน การเรียน ความตั้งใจ ความสนใจในด้านต่าง ๆ ความชอบไม่ชอบ จุดเด่น จุดด้อย ฐานะความเป็นอยู่ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง ตลอดจนจนสภาพสังคมในท้องถิ่น นำข้อมูลที่ได้มาจัดแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มเก่ง 25% กลุ่มปานกลาง 50% และกลุ่มอ่อน 25% ในห้องเรียนมีนักเรียนประมาณ 40 คน ก็จัดกลุ่มเอาไว้เพื่อประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป ดิฉันคิดว่าอาจารย์ก็คงจะมีวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนหลากหลายแตกต่างกันไป เรารู้จักนักเรียนเพื่อที่จะรู้เรื่องราวหลาย ๆ อย่าง ดิฉันจะมีแบบสำรวจ 10 แบบ มีทั้งที่ครูสังเกต สัมภาษณ์ สอบถาม และแบบที่นักเรียนต้องบันทึกด้วยตนเอง เป็นแบบสำรวจตัวเอง หนูเป็นใคร หนูมีดีอะไร หนูเก่งอะไร ชอบเรียนวิชาอะไร ชอบวิธีเรียนแบบไหน รู้จักนักเรียนก่อนที่เขาจะมาเรียนกับเรา ความเป็นมาของเขาบันทึกไว้ในแฟ้มประวัติ บันทึกก่อนมาเรียนกับเรา ระหว่างเรียน ทุก

ครั้งที่ม่โอกาส ทุกครั้งที่เห็นความผิดปกติ คล้าย ๆ กับ O.P.D. Card ของหมอ สิ่งนี้เป็น ประการแรกที่ทำ ดิฉันคิดว่า ลูกศิษย์ของเราทุกชีวิตมีมิติที่น่าเรียนรู้

**ประการที่ 2** ศึกษาวัตกรรมการเรียนรู้ วัตกรรมการเรียนรู้มีอยู่มากมาย สกศ. (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ) ได้จัดพิมพ์เผยแพร่เอกสารที่เป็นองค์ ความรู้ออกมาแจกจ่าย หาอ่านได้มากมาย มีหลายฝ่ายผลิตนวัตกรรมการเรียนรู้ เช่น ครู ต้นแบบ ครูแห่งชาติ ครูแกนนำ ครูเหล่านั้นมีรูปแบบการสอนที่ได้รับการยอมรับ หรือการ จัดฝึกอบรม การจัดสัมมนาของหน่วยงานในสังกัดต่างๆ ด้านการปฏิรูป หรือการไปเยี่ยม ชมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของโรงเรียนแกนนำการปฏิรูปของครูต้นแบบ ครูที่สอน เก่ง ๆ สามารถที่จะนำมาเป็นแบบอย่าง ประยุกต์ใช้ได้

ตัวอย่างนวัตกรรมการเรียนรู้ เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างความรู้ การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคของเคแกน การสื่อสารรูปแบบผังกราฟฟิก การทำโครงการ การสอนแบบบูรณาการ การจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา (CIPPA) เป็นต้น

■ **การจัดการเรียนการสอนแบบชิปปา (CIPPA MODEL)** โดยรองศาสตราจารย์ ดร.ทิตินา เขมมณี ครูสามารถใช้เป็นแนวทางในการปรับแผนการสอนเดิมที่มีอยู่เพื่อให้ ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากที่สุด ตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้

**C = Construct** ซึ่งหมายถึง การสร้างความรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ตามแนวคิดของ Constructivism

**I = Interaction** การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว นักเรียนเรียนด้วยสื่อ แหล่งข้อมูลหลากหลาย

**P = Physical Participation** การเคลื่อนไหวร่างกายโดยการทำกิจกรรม

**P = Process Learning** การเรียนรู้กระบวนการต่าง ๆ

**A = Application** การนำความรู้ที่ได้จากการเรียนไปประยุกต์ใช้

■ **การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคของเคแกน** เป็นวิธีสอนแบบหนึ่ง กำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทำงานพร้อมกันเป็นกลุ่มขนาดเล็ก ทุกคนมีความรับผิดชอบงานตนเองและงานส่วนรวมร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กันและกัน มีทักษะการทำงานกลุ่ม ทดลองใช้แล้วนักเรียนมีความสุข ตื่นเต้น สนุกกับการเรียน น่าสนใจ

■ **การเรียนด้วยการทำโครงการ** ซึ่งจะกล่าวให้ละเอียดต่อไป

■ **การสื่อสารรูปแบบผังกราฟฟิก** (Graphic Organizers) เป็นการเสนอข้อความรู้ ได้มาจากความรู้ ข้อมูล มาจัดกระทำกับข้อมูล ใช้ทักษะการคิด การสังเกต การเปรียบเทียบการแยกแยะ การจัดประเภท การเรียงลำดับ เลือกรูปแบบสรุปออกมาเป็นรูปแบบผังกราฟฟิก ซึ่งมีประโยชน์ต่อการคิด และการพัฒนาสมองซีกซ้ายและขวา เมื่อทดลองใช้แล้วรู้ว่านักเรียนไม่เบื่อหน่าย ดีกว่าเขียนออกมาเป็นขบวนตัวอักษรยาวเหยียด อ่านกันตาลาย

นวัตกรรมการเรียนรู้นี้ คงไม่ยาก เพราะครูต้องใฝ่รู้ใฝ่เรียน รู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลง ดังนั้นศึกษาแล้ว ผูกอบรมแล้ว ลองทดลองใช้ดูจะพบอะไร ๆ อีกมาก ด้วยตนเอง

**ประการสุดท้าย** คือ การประเมินผล ใช้การประเมินตามสภาพจริง การประเมินผลตามสภาพจริงใช้เกณฑ์การประเมินให้คะแนนที่เรียกว่า Scoring rubric ครูและนักเรียนร่วมกันสร้างเกณฑ์การให้คะแนนขึ้นมาโดยมีชิ้นงานออกมา 1 ชิ้น 1 โครงการ เราต้องประเมินอะไรบ้าง นักเรียนคิดว่าเราต้องประเมินอะไรบ้าง ในงานชิ้นนี้ของเรา เช่น การใช้ภาษา ความรู้ความเข้าใจ หรือว่าการฟัง การนำเสนอ เพราะฉะนั้นเมื่อมีชิ้นงานออกมา ทั้งครูและนักเรียนจะร่วมกันสร้างเกณฑ์การให้คะแนน โดยการทำ scoring rubric ออกมาหลาย ๆ แบบ แรก ๆ อาจจะไม่มั่นใจ สามารถศึกษาจากหนังสือ เอกสารมากมายที่อธิบายลักษณะการประเมินตามสภาพจริง บางท่านอาจใช้การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน

ที่กล่าวมาทั้ง 3 ประการ คือสิ่งที่ดิฉันได้ทำ เมื่อวัดประเมินผลแล้วได้ผลสำเร็จในระดับที่น่าพอใจ จึงออกมาในรูปแบบนี้

ในเรื่องการวิจัยในชั้นเรียน เมื่อไปอบรมมาแล้วหลายครั้ง จะไม่ประสบผลสำเร็จ ถ้าไม่ลงมือทำจริง ๆ จัง ๆ ไปอบรมมาได้ทฤษฎี หลักการ ต้องลงมือปฏิบัติจริง ใน พ.ร.บ. การศึกษา กำหนดให้ครูต้องทำวิจัยในชั้นเรียนแล้ว จึงถือเป็นภาระงานที่จะต้องทำ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ เพื่อค้นพบองค์ความรู้ พบวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ พบวิธีการแก้ปัญหาให้ลูกศิษย์สามารถนำมาพัฒนา ปรับปรุง การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ฉะนั้นถึงเวลาแล้วที่พวกเราจะได้พัฒนางานให้เป็นระบบ รู้จักเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ได้

พูดถึงเรื่องโครงการลูกศิษย์ดิฉันทำโครงการได้แนวคิดจาก รองศาสตราจารย์ ยุทธนา สมิตะสิริ ว่า **โครงการ เป็นงานวิจัยเล็ก ๆ สำหรับเด็ก** ดังนั้น **นักเรียนทำวิจัยเล็ก ๆ ออกมาในรูปโครงการ** แต่ครูทำวิจัยใหญ่กว่านักเรียน ออกมาในรูปวิจัยในชั้นเรียน นักเรียนทำโครงการ ครูทำวิจัย ไปด้วยกันได้ รูปแบบเหมือนกัน ร่วมกันค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ๆ ดิฉันจะนำเสนออาจารย์ว่าลูกศิษย์ของดิฉัน เขาค้นพบอะไรใหม่ ๆ บ้าง ดังนี้

สวัสดิ์ดีค่ะคุณครู.....หนูจะมานำเสนอโครงการเรื่อง การศึกษา  
ประสิทธิภาพของสารสกัดส้มแขกด้วยน้ำในการลดการสร้างไขมันในร่างกาย  
ของไก่เนื้อ ผู้จัดทำโครงการมี 3 คน ค่ะ คือ 1) เด็กหญิงบุณลัน บิลมุนมัด  
2) เด็กหญิงมาตี บิลปะนิม และ 3) เด็กหญิงสาริณี บิลล่านิม ค่ะ โรงเรียน  
บ้านเกาะนัม หมู่ที่ 11 ตำบลคลองแห อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

#### ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่มักพบกับปัญหาความอ้วนกันมาก ความอ้วน  
เกิดขึ้นได้ทั้งผู้ใหญ่และเด็ก ความอ้วนมาจากการรับประทานอาหารมากเกินไป  
รับประทานอาหารตามใจปาก และขาดการออกกำลังกาย พวกเราเห็นเขาพยายาม  
ลดความอ้วน โฆษณาทางโทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ มีผลิตภัณฑ์ในการลดความ  
อ้วนเนืองนองอย่าง แต่ที่หนูสนใจมากที่สุดคือ เขาบอกว่าสารสกัดจากส้มแขกลด  
ความอ้วนได้ หนูเองก็ชอบทานค่ะ เป็นเม็ดบรรจุในแผง ราคา 1,000 บาทค่ะ  
แพงมาก และในตลาดก็มีขนาดใหญ่มากก็มีสารสกัดจากส้มแขกขายบรรจุ  
เป็นแคปซูล กล่องละ 100 บาท ที่เราสนใจส้มแขกเพราะว่า ผลส้มแขกเป็นที่  
รู้จักกันดีในปากใต้บ้านเรา คนทางใต้นิยมนำผลส้มแขกมาขึ้น แล้วตากแดด  
ให้แห้งเอามาใช้แทนมะขามเปียกได้ เพราะส้มแขกเป็นพืชที่มีรสเปรี้ยว นำมา  
ใส่ในไก่ต้มทำ ใส่ในน้ำจิ้มแจ่ว ใส่แกงส้ม เราก็เลยคิดว่าถ้าส้มแขกลดความ  
อ้วนได้จริง เราจะเอาส้มแขกมาต้มกับน้ำแล้วดื่มดีกว่าไปซื้อที่มีราคาแพง จึง  
คิดทำโครงการเรื่องนี้ขึ้นมาค่ะ

#### จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าโครงการเรื่องนี้

เพื่อทดสอบว่าสารสกัดจากส้มแขก ลดความอ้วนได้จริงหรือไม่ เรา  
จะศึกษาปริมาณของส้มแขกในการลดการสร้างไขมันในร่างกายคน แต่คนนั้น  
ควบคุมยาก เพราะคนชอบรับประทานอาหารตามใจปากเราควบคุมไม่ได้  
จึงเปลี่ยนจุดมุ่งหมายใหม่จากคนมาเป็นสัตว์แทน เพราะควบคุมกับสัตว์ง่าย  
กว่าคนค่ะ สัตว์ที่เราเลือกทดลองนั้น เราเลือกไก่เนื้อ อายุ 40 วัน ที่โตเต็มที่  
อ้วนและมีไขมันเยอะ พร้อมทั้งจะวางได้แล้วนำมาทดลอง

### วิธีดำเนินการทดลอง

ในการทดลอง เราแบ่งไก่เนื้อออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ให้ไก่กินน้ำเปล่ากับไก่ที่กินน้ำเปล่าผสมน้ำตาล กลุ่มทดลอง ทดลองไก่ 4 กลุ่ม ให้กินน้ำส้มແກ โดยเราจะให้กินน้ำส้มແກที่มีความเข้มข้น ตั้งแต่ 0.1 กรัม จนกระทั่ง 0.001 กรัม ต่อลูกบาศก์เซนติเมตร ให้ไก่กินเป็นเวลา 20 วัน แต่กลุ่มที่กินความเข้มข้น 0.1 กรัม นั้น กินได้วันเดียว ไก่ไม่กินอีกต่อไป เราก็อเลยหยุดการทดลองในกลุ่มนี้ เพราะกลัวว่าไก่มันจะตายละ จึงเหลือ 3 กลุ่ม

### ผลการทดลอง

เมื่อครบ 20 วัน เราก็นำไก่มาผ่าท้อง นี่เป็นภาพของไก่ในกลุ่มควบคุม ซึ่งกินน้ำเปล่า อาจารย์ดูภาพซิคะ ไหมมันสีเหลืองเต็มช่องท้องเลยละ ใต้ผิวหนังก็เต็มไปด้วยไขมันเลย ไก่ที่กินน้ำเปล่าผสมน้ำตาลก็เช่นเดียวกันละ มีไขมันเต็มช่องท้องเลยละ

แต่ไก่ในกลุ่มทดลอง ซึ่งเราให้กินน้ำส้มແກ ปรากฏว่าเมื่อผ่าท้องดู ไม่มีไขมันเลยละ แม้แต่ใต้ผิวหนัง เพราะฉะนั้น เราได้ข้อค้นพบว่า สารสกัดจากส้มແກสามารถลดการสร้างไขมันในร่างกายของไก่เนื้อได้ เราก็ดูคิดว่าเมื่อกระบวนการสร้างไขมันในร่างกายของคนและสัตว์เหมือนกัน ดังนั้นสารสกัดจากส้มແກก็ต่อลดการสร้างไขมันในร่างกายคนได้เช่นเดียวกัน

นี่คือ ภาพของชันญิงที่อ้วนมากไม่ได้กินส้มແກก็อ้วนแบบนี้ แต่ภาพนี้ คือ ชันญิงที่กินน้ำส้มແກแล้ว หนักท้องแบนราบไม่มีไขมันเลยเพราะสารสกัดจากส้มແກไปยับยั้งการสร้างไขมัน

ดังนั้น ข้อค้นพบของเรา คือ สารสกัดจากส้มແກสามารถยับยั้งการสร้างไขมันในร่างกายไก่เนื้อได้

การนำเสนอโครงงาน เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดส้มແກด้วยน้ำในการลดการสร้างไขมันในร่างกายไก่เนื้อ จบแล้วละ อาจารย์มีอะไรจะซักถามไหมละ

นี่เป็นตัวอย่างของข้อค้นพบจากการทำโครงงานของนักเรียนที่สร้างความรู้ด้วยตนเองได้ นักเรียนทำโครงงานแบบนี้ ถ้ามองตรงกับแนวปฏิรูปการเรียนรู้ใหม่ นักเรียนได้เรียนรู้เชื่อมโยงสู่ชีวิตจริง นำไปประยุกต์ใช้ได้



## การสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการทำโครงการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 ถึงมาตรา 30 ที่สรุปรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้เป็น 10 ประเด็น สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการทำโครงการได้อย่างไร

### รูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้

#### ประเด็นที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

อาจารย์ทราบไหมว่าการวางไข่ในตู้เย็น เราควรวางอย่างไรให้ไข่เสียช้าที่สุด เอาด้านแหลม หรือด้านป้านขึ้น นักเรียนทราบว่าควรทำอย่างไร เพราะได้ทำโครงการแล้ว ได้ทดลองแล้ว มีข้อมูลยืนยันสมมติฐาน เป็นสิ่งที่นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง

อาจารย์ทราบไหมว่า กลีบดอกกุหลาบ กลีบดอกทานตะวัน มีจำนวนเท่าไร เป็นระบบเลขคู่ หรือเลขคี่

ดอกไม้เช่นดอกแพงพวย ดอกกล้วยไม้ จำนวนกลีบดอกเท่ากันไหม มีดอกไม้อะไรบ้างที่จำนวนกลีบดอกเท่ากันหมด ดอกไม้อะไรบ้างที่จำนวนกลีบดอกแตกต่างกัน ใบไม้อะไรบ้างที่มีแกนสมมาตร สับปะรดเวียดนามเขาก็แฉก เวียนซ้ายก็แฉก เท่ากันทุกผลไหม ทุกพันธุ์ไหม

ต้นพลูด่าง ปลูกในน้ำ ปลูกในดิน ปลูกที่ไหนเจริญงอกงามกว่ากัน

คำถามเหล่านี้ น่าสนใจ พบเห็นในชีวิตประจำวัน อยู่ใกล้ตัว นักเรียนสงสัยอยากรู้ ก็ต้องสำรวจ ทดลอง ออกมาเป็นโครงการได้ถ้าอยากรู้คำตอบ

#### ประเด็นที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งพัฒนาการเรียนรู้เรื่องของตนเอง ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การเรียนรู้ในเรื่องใกล้ตัว ในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการทำโครงการ เพราะนักเรียนต้องลงมือปฏิบัติจริง ได้รู้ได้เห็นด้วยตนเอง ในโรงเรียนของเรามีต้นไม้เท่าไร ชื่ออะไร จำแนกได้เป็นกี่ประเภท มีคุณสมบัติอย่างไร มีพืชไร้ดอกอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะอย่างไร ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอย่างไร คุณหมอประเวศ วัชชี บอกว่าเรามีโรงเรียนอยู่ในทุกตำบล 7,000 ตำบล เราต้องรู้ว่าในตำบลของเรามีดีอะไร ดินเป็นอย่างไร อากาศเป็นอย่างไร ญี่ปุ่นรู้ว่าต้นแปล้าน้อยที่ดีที่สุดอยู่ที่ประจวบคีรีขันธ์ เราเป็นเจ้าของเรารู้หรือไม่ ในตำบลของเราใครทำกับข้าวเก่ง ใครวาดรูปเก่ง ใครเป็นบุคคลดีเด่นของชุมชน ทำไมครูไม่ฝึกให้นักเรียนทำวิจัย ทำโครงการไว้ การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต เด็กอนุบาลก็วิจัยได้ เด็กประถมก็วิจัยได้ มัธยมก็วิจัยได้ เพราะฉะนั้นสิ่งที่อยู่รอบตัวเราเอามาวิจัยได้หมดเลย

### ประเด็นที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทักษะการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ

การทำโครงการของนักเรียน เรื่องที่ทำมาจากท้องถิ่น จากชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ การประกอบอาชีพด้วย ผู้ปกครองทำอาชีพอะไรมาหลายเท่าไร ทำอย่างไร มีผลอย่างไร เก็บข้อมูลไว้ได้

### ประเด็นที่ 4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มุ่งพัฒนากระบวนการคิด การแก้ปัญหา โดยเน้นประสบการณ์และฝึกปฏิบัติ

เมื่อเรียนจบ หรือครูสอนจบเนื้อหาเรื่องหนึ่ง ๆ ก็ควรที่จะถามต่อเพื่อให้นักเรียนมีความคิดต่อไป เช่น เรียนจบบทปฏิบัติการเรื่องน้ำยาสูบทำให้หนอนตาย ครูถามต่อว่า ถ้าความเข้มข้นแตกต่างกันล่ะ ถ้าหนอนคนละชนิดล่ะ ผลจะเหมือนหรือแตกต่างกัน ไม่รู้ ถ้าอยากรู้ก็ต้องทำโครงการ การถามของครูมีความสำคัญมากที่จะทำให้ให้นักเรียนคิดหัวข้อโครงการขึ้นมาได้ ถ้าเป็นอย่างโน้นล่ะ ถ้าเป็นอย่างนี้ล่ะ ผลจะเป็นอย่างไร

### ประเด็นที่ 5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน โดยผสมผสานความรู้ คุณธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ยกตัวอย่างที่นักเรียนได้ทำโครงการ เขาทำโครงการเรื่องน้ำที่ทำให้ลูกน้ำตายเร็วที่สุด มีน้ำขิง น้ำข่า น้ำตะไคร้ เขาไปทดลองมา พบว่า น้ำข่าดีที่สุด ทำให้ลูกน้ำตายเร็วที่สุด เมื่อมานำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูบอกว่าข้อค้นพบของเธอดีมาก คุณครูจะขออนุญาตนำไปใช้ที่บ้านได้ไหม ได้รับความรู้ ภายใน 5 นาที ลูกน้ำตายเร็วด้วย น้ำข่าเพื่อน ๆ ปรบมือให้เกี๋ยวกราว มีเพื่อนอยู่คนหนึ่งในห้อง บอกทันที “คุณครูครับ อย่าไปเชื่อมันโกหกทั้งเพ ผมเห็นกับตา เขาใช้แท่งแก้ว บี ๆ ลูกน้ำยุงให้ตายหมด แล้วมาบอกครูว่า น้ำข่าทำให้ลูกน้ำตาย จริง ๆ แล้วมันตายเพราะไปบีมันหรือครับ” ครูบอกว่าทำไมเธอทำอย่างนี้ล่ะกลับไปทำใหม่ เธอเป็นนักวิทยาศาสตร์ต้องซื่อสัตย์กับข้อมูล เมื่อไปทำใหม่ปรากฏว่า 55 นาที กว่าลูกน้ำจะตาย นักเรียนบอกว่า มันนานเหลือเกินครับครู ผมรอไม่ไหวจึงบีให้มันตาย แล้วมาโกหกครู จริงๆ นักเรียนระดับประถมศึกษาวัยขนาดนี้คงไม่มีสมาธิพอที่จะนั่งเฝ้าเป็นเวลานาน ๆ ได้ ซึ่งครูที่ปรึกษาจะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

### ประเด็นที่ 6 จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่มุ่งพัฒนาประชาธิปไตย

ในการทำโครงการ นักเรียนต้องช่วยกันเป็นกลุ่ม กลุ่มที่เหมาะสมที่สุด คือ 3 คน มีนักเรียนที่คละกัน นักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน จะได้ช่วยกันทุกคนไม่เป็นภาระของคนใดคนหนึ่ง

## ประเด็นที่ 7 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ภูมิปัญญาและศิลปวัฒนธรรม

เรื่องราวของชาวบ้านในชุมชนเอามาทำโครงการได้ โดยเก็บข้อมูล หรือนำกระบวนการมาใช้ ที่ได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น

## ประเด็นที่ 8 การวิจัยและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในชั้นเรียน

นักเรียนทำโครงการ ครูทำวิจัยในชั้นเรียน ยกตัวอย่าง นี่เป็นรายงานโครงการ ของนักเรียนคนหนึ่งชื่อเด็กชายรอซิด รอซิดจะเขียนคำควบบกกล้าผิตตลอด โครงการเรื่อง บับปุง เปียนแปง ซึ่งไม่ค่อยพบบ่อยนัก เด็กทางใต้ส่วนใหญ่ ร ล ควบบกล้าจะออกเสียง ชัด เขียนถูก ไม่ค่อยมีปัญหา แต่เด็กคนนี้น่าสงสัย เมื่อเขียนผิต เวลาเรียกมาอ่านให้ฟัง ก็ พุดผิตอีก สืบค้นไปดู พบว่า แกมีปัญหาดังแต่เล็ก ๆ ป.1 แล้ว จึงคิดแก้ปัญหาให้รอซิด ใช้สื่อ ฝึก ในระยะเวลาที่กำหนด ปรากฏว่าเขียนถูก ออกเสียงผิตน้อยลง นี่เป็นงานวิจัยใน ชั้นเรียนของครูได้ สอนวิชาวิทยาศาสตร์ แต่บูรณาการภาษาไทยได้เช่นเดียวกัน

## ประเด็นที่ 9 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยความร่วมมือกับครอบครัว และชุมชน

ครอบครัวกับชุมชน ตั้งแต่มีพระราชบัญญัติการศึกษา เราสามารถนำนักเรียน ออกสู่ชุมชน ชุมชนเข้าสู่โรงเรียนได้ เพราะว่าเปิดโอกาสให้

## ประเด็นที่ 10 การประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ประเมินผลการทำงานโดยประเมินจากสภาพจริง ดังที่กล่าวมาแล้ว

จะเห็นว่าการทำโครงการของนักเรียนสอดคล้องตามแนวการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ ผู้เรียนสำคัญที่สุด การทำโครงการ **ดิฉันฝึกให้นักเรียนเป็นนักวิจัยเล็ก ๆ สอนของจริงอย่างเป็นกระบวนการ สอนวิธีแสวงหาความรู้มากกว่าตัวเนื้อหา** ตัวความรู้ปัจจุบันนี้มีมาก สอนเท่าไรก็ไม่หมด และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงเน้นวิธีการแสวงหาความรู้ให้นักเรียน เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง สมัยก่อนดิฉันเองก็อยากจะสารภาพว่า ให้นักเรียนทำบทปฏิบัติการบนกระดานดำ ที่เรียกว่า Lab แห่ง ไม่อยากให้นักเรียนทำอะไรที่ยุ่งยาก ครูก็ยุ่งต้องเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ บางทีก็หาไม่ได้ กระบอกลง หลอดทดสอบ สารเคมี ไม่มี ต้องเตรียมวุ่นวายไปหมด อย่าเลย สอนตามหนังสือ สะดวกสบาย แต่เมื่อ ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริง จึงพบว่า บางครั้งที่ครูสอนแบบนี้จะไม่ใช่ เช่น ตัวอย่างจะ ให้นักเรียนท่องจำว่า วิตามินซีมีมากในผลไม้ คือ ฝรั่ง เวลาออกข้อสอบก็จะถามความจำ วิตามินซีมีมากในผลไม้ชนิดใดมากที่สุด เธอต้องตอบว่าฝรั่งนะ จึงจะได้คะแนน เมื่อให้

นักเรียนลงมือปฏิบัติ ปรากฏว่าในขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าที่ต่างกัน คำตอบของแต่ละกลุ่มก็แตกต่างกัน กลุ่มนี้เก็บฝรั่งสด ๆ มาจากบ้าน กลุ่มนี้เก็บค้างคืนไว้หลายวันแล้ว กลุ่มนี้แม่ซื้อมาจากที่อื่น คำตอบของกลุ่มนี้ คือ ฝรั่ง อีกกลุ่มหนึ่งคือมะเขือเทศ อีกกลุ่มหนึ่งแกนในของสับปะรด แตกต่างกัน ดังนั้นที่ถามแล้วกำหนดคำตอบตายตัวจึงใช้ไม่ได้ สอนวิธีการหาวิตามินซี จึงเป็นวิธีที่ถูกต้องกว่าให้ห้องนำมาตอบ

ตัวอย่างการสอนอีกเรื่องหนึ่ง เรื่อง การปักชำ ครูบอกนักเรียนว่าเธอต้องปักชำกิ่งพืชให้เอียง 45 องศา ในหนังสือก็บอกว่า 45 องศา นักเรียนสงสัยถามว่าไม่เอียง 45 องศาได้ไหมครับคุณครู ไม่ทราบสิ ต้องลองทำดู เขาออกแบบทดลองโดยการปักชำให้เอียงตั้งแต่ 0 องศา 10, 20 จนถึง 90 องศา เอา 45 องศา เป็นตัวควบคุม ผลปรากฏว่าถ้าจะปักชำกิ่งมะลิ ที่บ้านเกาะหมี 60 องศาดีที่สุด งอกเร็วกว่า 45 องศา แล้วกิ่งพืชชนิดอื่นล่ะ น่าลองดู จะเหมือนหรือแตกต่างก็ไม่รู้

กระบวนการทำโครงการของนักเรียนใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งปกติก็เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเราทุกคนอยู่แล้ว เชื่อว่าเป็นสิ่งที่ดีทำให้เด็กติดนิสัยอยากรู้อยากเห็นอะไรหลาย ๆ อย่าง เราใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับวิชาใดก็ได้ จะติดตัวผู้เรียนไป ในชีวิตประจำวันเราก็ใช้ เช่น ปีที่แล้วเธอสูงเท่าไร ปีนี้สูงเท่าไร ต้นไม้ที่ปลูกวัดความสูงสัปดาห์ที่แล้วได้เท่าไร สัปดาห์นี้ได้เท่าไร เวลาเปลี่ยนไป การแทนที่ที่ว่างก็เปลี่ยนไปด้วย นี่เป็นเรื่องสเปกกับเวลา แต่ถ้าไปสอนเด็กว่า สเปกกับเวลาคืออะไร แล้วก็ท่องจำไว้ รู้สึกมันจะยาก จำยาก แต่ทำให้เป็นเรื่องง่าย ก็คือ ทำโครงการแล้วดึงทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ออกมา เด็กจะเข้าใจ เห็นชัดกว่า

ดิฉันจะยกตัวอย่างการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ง่าย ๆ ของนักเรียนเล็ก ๆ คือ ดอกไม้ในแจกันนี้เห็นไหม หลายสี หลายขนาด หลายดอก ไหนลองแบ่งกลุ่มซิ แบ่งออกมา 3 กลุ่ม แบบภาพนี้คะ หนูแบ่งโดยใช้สีคะ นีสีชมพู นีสีเหลือง นีสีขาว (ทักษะการจำแนกประเภท) แบ่งใหม่คะ ได้ 3 กลุ่มคะ แบบภาพนี้ นีคือดอกไม้ขนาดใหญ่ นีคือดอกไม้ขนาดปานกลาง นีคือดอกไม้ขนาดเล็กสุด (เอาขนาดเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง) แบ่งใหม่คะ ได้ 2 กลุ่ม นีดอกไม้ที่มีกลิ่นหอม นีดอกไม้ที่ไม่มีกลิ่นหอม นับสิ กลุ่มดอกกุหลาบ นับได้ 5 กลุ่ม ดอกเบญจมาศนับได้ 8 (ทักษะการคำนวณ) กลุ่มไหนมากกว่า กลุ่มไหนน้อยกว่า ซึ่งวิธีการง่าย ๆ แบบนี้เป็นพื้นฐานของการวิจัย รู้จักสังเกต เก็บข้อมูล ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้โดยไม่ต้องอาศัยการท่องจำ

นักเรียนเครือข่ายที่จังหวัดภูเก็ตเขาทำโครงการสำรวจเรื่องสัตว์น้ำ ตัววูยวายกับตัวปลาหมึกคล้ายกัน อาจารย์ทราบไหมคะมีส่วนใดที่แตกต่างกันบ้าง ตัววูยวายมีหนวดกี่เส้น ปลาหมึกมีหนวดกี่เส้น ตัววูยวายมีหัวหรือไม่ บางคนไม่เคยสังเกตเลย นักเรียนเขา

ทำโครงการเขาทราบ ได้ใช้ทักษะการสังเกต การจำแนก การนับ การคำนวณ การสื่อความหมายข้อมูล เขาเห็นด้วยตาตนเอง ตอบได้หมดเลย อธิบายให้เข้าใจ เด็กรู้รายละเอียดจากการทำโครงการ

บางคนสงสัย คุณครูครีบก้อยขมออกลูกเป็นตัวหรือเป็นไข่ มันผสมพันธุ์กันอย่างไร สงสัยก็ไปสังเกตพฤติกรรมดูซิ ไปเฝ้าดู มาบอกว่าหอยขมมันจับปากกัน นักเรียนรู้วงจรชีวิตของหอยขม อายุเท่าไรจึงพร้อมที่จะผสมพันธุ์ กลายเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องหอยแล้วจึงจกळेผสมพันธุ์อย่างไร ทำไมหางขาด คางคกผสมพันธุ์อย่างไร กลายเป็น section เรื่องผสมพันธุ์สัตว์ไป บางคนสนใจเรื่องยุงพาราเพราะมีชีวิตคลุกคลีอยู่กับยุงพารา ตั้งแต่เล็ก ๆ สนใจกริดยุงให้น้ำยางออกมา สนใจที่จะประดิษฐ์ภาชนะที่รองรับน้ำยาง สนใจที่จะประดิษฐ์เครื่องโรยปุ๋ยยุง สนใจที่จะทดลองดื่บกลิ้นเหม็นของยุงพารา สนใจการติดตามยุง ก็จะเป็น section เรื่องยุงพารา นักเรียนบางคนที่ถูกชนมาก ๆ สนใจเรื่องเครื่องยนต์กลไก เขาเอามอเตอร์ของเด็กเล่นมาประกอบเข้ากับแกนหลายแบบ ทำโครงการสิ่งประดิษฐ์ เรื่องเครื่องตีไข่เด็ก ผู้ใหญ่ฟังเข้าก็ตกใจ เขาอธิบายว่าเครื่องตีไข่เด็กต่างจากเครื่องตีไข่ผู้ใหญ่ เพราะของเด็กตีไข่ได้ไม่เกิน 5 ฟอง ของผู้ใหญ่ตีได้หลายฟอง 10 - 20 ฟอง พอไปอยู่ชั้นมัธยมก็ทำต่อ ทำเครื่องชอยหัวหอม ในอำเภอหาดใหญ่ผู้คนจะรับประทานไก่ทอดกับข้าวเหนียวใส่หัวหอมทอด การวางพื้นฐานความสนใจจะช่วยให้เด็กต่อยอดโครงการออกไปเรื่อย ๆ บางคนสนใจเรื่องมด ก็จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องมด รู้ถึงเวลานอนของมด บางคนสนใจเรื่องผีเสื้อ ก็จะเป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องผีเสื้อ รู้ลึกรู้มากให้ทำโครงการเล็ก ๆ ง่าย ๆ เหมาะกับระดับชั้น อนุบาลรู้ชื่อ ประถมรู้ลักษณะต่าง ๆ มัธยมรู้ถึงไพลัมต่าง ๆ ความลุ่มลึกของเนื้อหาต่างกัน

ขั้นตอนของการทำโครงการเริ่มตั้งแต่ สงสัย กำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐาน ออกแบบทดลอง ลงมือปฏิบัติตามกระบวนการ สรุปผล และนำเสนอผลงาน

ส่วนที่สำคัญที่เน้นในการทำโครงการ คือ กระบวนการ ครูต้องรู้จักสร้างเครื่องมือให้นักเรียนไปแสวงหาความรู้ สร้างแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม เด็กออกไปสัมภาษณ์ เศรษฐกิจในชุมชนเรามีอะไรบ้างเป็นอย่างไร ชาวไร่ ชาวนา ชาวสวน เกษตรกรเป็นอย่างไร เขาจะได้รับความรู้เพิ่มเติมขึ้น ตั้งคำถาม เรียงลำดับ อะไรมาก อะไรน้อย อะไรรองลงมา รวบรวมข้อมูล ลงความคิดเห็น และอภิปราย ทำไมเลือดยุงเป็นสีฟ้า นักเรียนให้ยุงกัดไก่ ไก่ที่ทาโลชั่นกันยุง พอมาตั้งที่ผ้าสีขาว ปรากฏว่าไม่มีสีแดง เพราะอะไรจึงไม่มีสีแดง ให้อภิปรายเลือดของยุง ไม่ใช่สีแดง นักเรียนรู้จักสังเกต รู้จักวัด รู้จักคำนวณ จำแนก จัดหมวดหมู่ ทดลอง ฟัง พูด อ่าน เขียน สื่อความหมายและวิเคราะห์ สิ่งสำคัญที่

เกิดขึ้นในการทำโครงการก็คือ กระบวนการทั้งหลายเหล่านี้ ถ้าครูบอกว่า เรื่องนี้เธออย่าทำเลย เขารู้กันหมดแล้ว ก็จะเป็นการปิดกั้นความคิด แล้วเขาก็จะไม่ทำโครงการอีกเลย

ในการทำโครงการ ครูเป็นที่ปรึกษา ครูมีบทบาทสูงสุด แต่มีใช้ว่าครูทำให้ทั้งหมด ครูคิดให้ทั้งหมด ทำโครงการเพื่อส่งเข้าประกวดให้ได้รางวัล จริง ๆ แล้วครูต้องอดทน ใจเย็น รอคอย เสียสละเวลา สอบถาม เรียงงานมาค่อย ๆ ปัญหาที่พบคือ ครูเบื่อหน่าย ทอดทิ้ง เพราะบรรลุผลช้า ไม่ทันใจครู ครูกลัวว่าจะสอนไม่ทันหลักสูตร ไม่ทันเวลา กลัวว่านักเรียนจะไม่ได้ตัวเนื้อหา กังวลว่านักเรียนจะต้องไปสอบแข่งขัน บางครั้ง ถ้าเราลองปลด ๆ ความกลัวเหล่านี้ออกบ้าง พันทนาการที่มดจนไม่อยากจะปรับเปลี่ยนออกบ้าง ลูกศิษย์ของเราคงมีโอกาสที่จะสร้างสรรค์งานออกมา

อีกประการหนึ่งที่ครูต้องการในการทำโครงการ คือ ทักษะทางสังคม (Social Skill) ที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่ทำโครงการ เพราะว่าเด็ก ได้พูด ได้สื่อความหมาย เขามีโอกาสได้ แสดงความรู้ ความสามารถของเขา ดิฉันอยากให้ลูกศิษย์ของเรา สมาร์ท (Smart) ท่วงท่า สง่าผ่าเผย มีบุคลิกภาพที่ดี ฝึกให้รู้การพูด การนำเสนอ สายตาอยู่ที่ไหนเวลาพูดกับคน สายตาทุกคู่ที่จ้องมาที่เราเวลานำเสนอ เราควรทำอย่างไร มือไม้แขนขาส่วนหรือไม่ นักเรียนบางคนไม่เคยพูดในที่สาธารณะมาก่อน การนำเสนอโครงการจึงเป็นการเปิดโอกาสที่จะฝึกนักเรียนให้กล้าพูด กล้าแสดงออก รู้จักแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้

นักเรียนมีความสุขกับการได้นำเสนอผลงาน ได้ภาคภูมิใจกับผลงานชิ้นเล็ก ๆ ที่เขาได้คิด ได้ทำด้วยตนเอง ดิฉันไม่อยากจะเชื่อเลยว่า นักเรียนที่จบไปหลายปีแล้ว ยังถามถึงแผนโครงการของเขาอยู่ มันเป็นความภาคภูมิใจของเขา ครั้งหนึ่งในชีวิตที่เธอมาเรียนกับครู เธอได้ทำงานวิจัยเล็ก ๆ เอาไว้

ขอให้กำลังใจกับอาจารย์ทุกท่าน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการให้กับนักเรียน นักเรียนทำโครงการ ครูทำวิจัยในชั้นเรียน เราเรียนรู้ไปด้วยกัน แล้วอย่าลืมให้รางวัลกับชีวิตตนเองด้วยการพัฒนาผลงานทางวิชาการด้วย ขอขอบคุณ สวัสดิ์ดีค่ะ

# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้สำคัญที่สุด :

## วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

อาจารย์บริบูรณ์ เกษรา ครูต้นแบบ

โรงเรียนเทศบาล 3 “ยุวบูรณ์บำรุง” อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย

สวัสดีค่ะเพื่อนครูทุกท่าน ดิฉันขอเกริ่นนำเกี่ยวกับ พ.ร.บ.การศึกษาแห่งชาติที่เพื่อนครูต้องทราบคือหมวด 4 ถ้าเราศึกษาหมวดนี้ให้เข้าใจ การทำงานก็จะเป็นไปด้วยดี หากไม่ศึกษาแล้วเราอาจทำงานด้านการพัฒนาการเรียนรู้แบบไม่มีทิศทาง

หมวด 4 ที่เกี่ยวกับตัวเราคือ มาตรา 22 23 24 26 และ 30 ท่านควรเข้าใจให้ถ่องแท้หลังจากท่านทราบมาตราต่างๆ แล้ว ก็มาดูรายละเอียดในแต่ละมาตรา ที่เกี่ยวข้องกับพวกเราคือ มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ท่านจะต้องคิดว่าต้องทำอะไรบ้าง และต้องเตรียมอะไร การจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญของท่านควรยึดหลักตรงนี้

ดิฉันสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษามีความชำนาญเรื่องเทคนิคการสอนในวิชานี้ แต่วิชาอื่นก็สามารถประยุกต์ใช้ได้ ครูประถมศึกษามักจะได้รับมอบหมายให้สอนวิชาใดก็ได้ ดิฉันทำหน้าที่วิชาการของโรงเรียน ถ้าเป็นครูใหญ่ก็คือครูใหญ่สำรองคือทำหน้าที่ทุกอย่าง เรารับผิดชอบแม้แต่การสอนซ่อม สอนเสริมหลังเลิกเรียน เราจะเป็นคนที่มึนบทบาทในโรงเรียนมาก ฉะนั้นบทบาทของเราก็เปรียบเหมือนผู้บริหารคนหนึ่งเหมือนกัน

วันนี้ดิฉันไม่ได้มาสอน แต่จะมาแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ โดยดิฉันมาแนะนำวิธีของดิฉันว่าประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนอย่างไร และสามารถนำวิธีการนี้ไปขยายผลให้ครูท่านอื่นเข้าใจได้อย่างไร และจะเล่าประสบการณ์ที่ไปพบเราจะไม่พูดถึงหลักทฤษฎี

สิ่งที่อาจารย์จะลืมไม่ได้คือเรื่องตัวบ่งชี้ของสทศ.ของนักเรียนมี 9 ข้อ ควรจะไปศึกษาว่า ใน 9 ข้อเราขาดข้อใดบ้าง เราทำข้อใดบ้าง ส่วนมากเราจะไม่ให้ขาด หากขาดต้องเพิ่มให้เต็มทั้ง 9 ข้อและตัวบ่งชี้ของครูอีก 10 ข้อ ก่อนที่ดิฉันจะมาเป็นครูต้นแบบ ก่อนที่ดิฉันจะได้เป็นครูครูสุภาพดีเด่นปี 2542 ดิฉันก็ใช้แนวทางจากตัวบ่งชี้ 10 ข้อนี้ในการประเมินตัวเองทุกครั้งในการสอน ก่อนที่จะเตรียมตัวสอนทุกครั้ง จะประเมินตัวเองจากตัว

บ่งชี้ของครู 10 ข้อนี้ แล้วก็กำหนดว่า ข้อไหนทำมาก ข้อไหนทำน้อย แล้วจะปรับอย่างไรให้มากขึ้น นี่คือจุดสำคัญที่ครูจะพัฒนาตนเองได้ การสอนของครูจะประสบผลสำเร็จได้หากเตรียมการตามตัวบ่งชี้ 10 ข้อนี้

การเตรียมตัวครูส่วนมากที่พบยังไม่มีเตรียมตัว ครูเข้าไปในห้องเรียนก็เปิดหนังสือสอนเลย คิดว่ายังมีอยู่ร้อยละ 70 ที่ครูยังไม่เปลี่ยนบทบาทการจัดการเรียนรู้ ดิฉันเชื่ออย่างนั้น ส่วนมากยังไม่ได้เตรียมตัว ยังไม่ได้เตรียมการสอน ครูไทยระดับประถมศึกษา มักจะมีจุดอ่อนในเรื่องการเขียน เขารู้เทคนิคการสอน สอนเก่ง พูดเก่ง ทำเก่ง แต่เขียนผลงานยังไม่เป็น ไม่ค่อยชอบบันทึกว่าทำอะไรบ้างในวันนี้ หลังจากสอนเสร็จ ไม่ค่อยได้พิจารณาว่าวันนี้มีปัญหาอะไร พฤติกรรมนักเรียนที่แสดงออกมาไม่ได้นำมาบันทึกไว้ คือไม่ได้บันทึกหลังสอนนั่นเอง ดิฉันขอแนะนำว่าต่อไปนี้ท่านควรมีการบันทึกหลังสอน ต้องบันทึกทุกวัน ตอนเย็น หรือ หลังการสอนแล้ว เป็นบันทึกการสอนที่ไม่ใช่แผนการสอน ท่านสอนตามแผนการสอนที่เตรียมไว้แล้ว เมื่อสอนเสร็จแล้วต้องมาบันทึกการสอน ในบันทึกการสอนท่านควรบอกว่าสอนเรื่องอะไรในวันนี้และมีอะไรเกิดขึ้น นักเรียน มีปัญหาหรือไม่ มีปัญหา มีตรงไหน ขอให้ท่านเขียนไว้ แล้วมาหาทางว่าเราจะแก้ปัญหาดตรงนั้นได้อย่างไร ไม่ใช่จะไปแก้ตอนปิดเทอม เพราะนักเรียนจะไม่ได้อะไรเลย นักเรียนชั้น ป.1 ก็จะนั่งตาลอยมา พอมาชั้น ป.2 ก็นั่งตาลอย และครูชั้นต่อๆ มากก็จะรับภาระหนัก ฉะนั้นถ้าครูเริ่มเอาใจใส่นักเรียนตั้งแต่แรก ทุกคนช่วยกัน นักเรียนก็จะดีขึ้นๆ และเก่งขึ้นทุกคน ดิฉันเคยสอนนักเรียนที่ไม่รู้อะไรเลย มาอยู่ชั้น ป.5 ป.6 บวกเลขก็ไม่มี เป็น อ่านหนังสือก็ไม่ได้ ดิฉันตกใจมาก ฉะนั้นการสอนเราต้องช่วยกันแก้ปัญหา ไม่ใช่โยนความผิดให้ครูภาษาไทย ครูภาษาไทยก็โยนไปให้ครูชั้น ป.1-2 แล้วครูก็โยนความผิดต่อๆ ไปจนถึงครูอนุบาล เราต้องช่วยกันทุกคน

ดิฉันเคยไปสาธิตการสอนให้ครูในโรงเรียนเครือข่ายวิชาภาษาไทยเป็นโรงเรียนชนบท นักเรียนชั้น ป.1 คนหนึ่งเขาไม่ทำอะไรเลย ครูเอาดินสอให้ก็ขว้างทิ้ง แล้วนั่งดูเพื่อนเฉยๆ บางทีเขาก็ออกไปนอกห้องเหมือนนักเรียนออกทิสติก แต่สุขภาพของนักเรียนสมบูรณ์ทุกอย่าง คุณครูก็บอกว่า เรียนมาจนเทอมปลายแล้วไม่ได้ทำอะไรเลย อาจารย์ลองแก้ไขช่วยผมหน่อย ดิฉันก็คิดกิจกรรมขึ้นมา ขณะนั้นนักเรียน ป.1 เขาเรียนเรื่องตัวละครดิดิฉันก็เตรียมเรื่องการเขียนตัวละครเป็นบัตรคำจำนวนมาก ดิฉันก็ให้เขาแบ่งกลุ่ม ตอนแรกต้องอุ่นเครื่องเขาก่อน ให้เขาภาคภูมิใจในตัวเองก่อน จะต้องทำให้เขารักวิชาของเราได้อย่างไร ทำตรงนี้ก่อน แต่ไม่ได้บอกให้เขารัก ใจนักเรียนจะรักโดยใช้กิจกรรมของเรา ดิฉันพานักเรียนเล่นสนุกสนานก่อนในตอนแรก แล้วก็คุย เล่านิทานประกอบภาพ เขาออกมาแสดง ดิฉันแบ่งกลุ่มนักเรียน นักเรียนคนนี้ดิฉันจะสังเกตว่า ขณะที่เราให้เขาทำกิจกรรมเขาก็จะ



ร่วมมือดีมากถ้าครูให้เขาเล่นนักเรียนจะชอบมาก เราพบว่าครูคนเก่าไม่เคยให้นักเรียนเล่นเลย ดิฉันก็แทบตรศาค้างไปกลางวง เสร็จแล้วนักเรียนคนนี้ได้คำไปหนึ่งคำ แล้วแต่ละกลุ่มก็แย่งกันออกมา ในกลุ่มของตนเองได้คำอะไรบ้าง ก็อ่านให้เพื่อนฟัง นักเรียนระดับชั้น ป.1 เขาสะกดคำแล้วอ่านให้เพื่อนฟัง ทุกคนอ่าน มาถึงคนสุดท้ายเขาก็กระซิบถามดิฉันว่า อ่านว่าอย่างไร ดิฉันก็บอกว่า ไม่ใช่ไรลูกถามเพื่อนก็ได้ ไหนเพื่อนช่วยอ่านว่าอย่างไร บอกเขาหน่อยนะคะ คือเราไม่บอกแต่ให้เพื่อนช่วยเขา เพื่อนก็บอกว่า กด เขาก็บอกว่า กอ- คอ- กค ครับ เก่งมากนักเรียนทุกคน ครูชื่นชม ตบมือให้เขา เขาภูมิใจมาก

เมื่อนักเรียนทำตรงนี้แล้ว นักเรียนเกิดความรู้จากตัวเอง ดิฉันให้เขาทำงานกลุ่มแล้วก็มาทำงานเดี่ยว

“หนูจำได้ไหม เมื่อกี้คุณครูให้ทำอะไรบ้าง ไหนลองเขียนตัวสะกดที่หนูจำได้เขียนมาดูซิ”

เขาก็เดินมาหาบอกว่า “คุณครูครับผมไม่มีดินสอครับ”

เขาเริ่มสนใจดิฉันมีดินสอให้เขา แล้วให้เขาทำ “เขียนได้เท่าไร หนูทำมาคุณครูไม่ว่านะ”

วันนั้นเขาเขียนได้ 3 คำ มากที่สุดได้ 3 คำ เขามองดูเพื่อน ก็ไม่เป็นไร ขอให้เขาเขียนมา หลังจากนั้นกิจกรรมทุกอย่างก็พักเที่ยงก่อน เขาไปพูดกับเพื่อนในห้องน้ำว่า “วันนี้เรียนมีความสุขที่สุดเลย”

เพื่อนเขาจะมาบอกว่า “ครูครับ” นายคนนั้นมันบอกว่า “วันนี้มันเรียนม่วน มีความสุขหลาย”

จะเห็นว่าจุดเริ่มต้นของนักเรียนตรงจุดนั้นเป็นเพราะเราปลูกฝังการเรียนของนักเรียนให้เกิดขึ้นด้วยความเข้าใจ การจัดกิจกรรมท่านต้องเตรียมการเมื่อเตรียมแล้วก่อนที่จะสอนท่านต้องทราบภูมิหลังของนักเรียน ความรู้นักเรียนมีอย่างไร หลังจากสอบภาคปลายท่านลองไปสำรวจนักเรียนจากครูที่จะรับต่อมา ว่านักเรียนปีนี้เป็นอย่างไร ไปดูผลการเรียนของเขา นำมาแยกระดับของนักเรียนของท่านไว้ว่า ปีหน้ารับนักเรียนชั้นนี้มา เขาเป็นอย่างไรบ้าง เก่งกี่คน ระดับกลางกี่คน และอ่อนกี่คน ท่านนำมาจัดระบบ จัดระดับการเรียนของนักเรียนไว้สิ่งนี้เป็นการเตรียมเพื่อการวิจัย นี่คือการวิจัยในชั้นเรียน

เมื่อท่านศึกษาหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว ความรู้เดิมของนักเรียนสำรวจเรียบร้อยแล้วทราบว่านักเรียนมีพื้นฐานอย่างไร กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้นักเรียนก่อนจะสอน พอเปิดเทอมลงมือสอนเลย ท่านเคยสำรวจใหม่ว่าความต้องการ เป้าหมายการเรียนรู้อะไร

นักเรียน เขาต้องการอะไรบ้าง ท่านต้องสำรวจว่าเขาชอบวิชาอะไร เขามีจุดเด่นจุดด้อยอะไร เขาไม่เข้าใจเรื่องอะไร ท่านต้องสำรวจจุดนี้ โดยให้เขาเขียนในวันแรกที่พบครู หลังจากนั้นเราก็มาวางเป้าหมายการเรียนด้วยกัน ดิฉันจะวางเป้าหมายการเรียนในภาคเรียนที่ 1 แล้วก็ให้เขาเขียนว่า ในแต่ละวิชา เขาต้องการมีผลการเรียนระดับอะไร ท่านลองไปทำดู ก่อนจะสอน วางเป้าหมายการเรียนรู้อย่างไรในแต่ละภาคเรียน

ตารางเป้าหมายจะแบ่งว่า ภาคเรียนที่ 1 วิชา .....เกรดความคาดหวัง (ช่องที่ 2) ทำได้จริง และสุดท้ายก็เขียนว่า ทำไม เหตุผลของเขา และผลสรุปของเขาๆ จะเขียนว่า เทอมแรกวิชาคณิตศาสตร์จะเขียนเกรด 2 ภาษาไทยเขาเก่งก็เขียนเกรด 4 ไว้ก่อน พอสิ้นเทอมประกาศผลการเรียน เขาก็มาดูว่าเขาได้จริงเท่าไร บางคนจากเกรด 2 คณิตศาสตร์ ก็เป็น 3 บางคนวิชาภาษาไทยมุ่งหวังเกรด 4 อาจผิดหวังเป็น 3 เพราะว่าเนื้อหาหายาก หรือไม่ชอบครูที่สอน ตรงนี้เขาก็ให้เหตุผลว่าภาคเรียนนี้หนูไม่ค่อยตั้งใจเรียน หนูก็เลยได้วิชานี้ น้อยลง เขาจะอธิบายบรรยายสภาพตัวเอง คือสิ่งสำคัญ ท่านต้องสอนให้เขาบรรยาย ความรู้สึกของเขาออกมาให้ได้ว่า แต่ละครั้งที่เขาเรียนเขามีความรู้สึกอย่างไร แล้วเขาเกิดอะไรขึ้นบ้าง เขาสัญญากับตัวเองว่าอย่างไรต่อไป เขาบอกว่าภาคเรียนต่อไปจะตั้งใจใหม่ จะแก้ไขตรงที่ทำไมไม่ได้

ห้องเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ ดิฉันจะทำห้องสี่เหลี่ยมให้เป็นห้องนำเรียน ตัวอย่าง ดิฉันสอนวิชาคณิตศาสตร์ จะมีสื่ออุปกรณ์ที่จะเป็นวิชาคณิตศาสตร์ทั้งหมด มีมุมวิชาการ มุมแฟ้มสะสมงาน มุมพักผ่อน มุมอิสระไว้ในห้องเรียน ถึงจะแออัดไปบ้างแต่สามารถปรับได้ ดิฉันเป็นครูประจำชั้นด้วย ดิฉันเริ่มทดลองปฏิรูปการเรียนรู้อันนี้ ในปี 2540 ได้ฝึกตัวเอง ตั้งแต่ปี 2541 โดยขอผู้บริหารโรงเรียนว่า ปีนี้ขอเป็นครูประจำชั้น ป.5/1 นักเรียนที่ได้รับมา 30 คน ได้นักเรียนเก่ง 5 คน นอกนั้นอยู่ในระดับต้องเข็นครกขึ้นภูเขา แต่นักเรียนเขาบอกดิฉันว่าเขาเข้าใจภาษาอังกฤษเพราะดิฉัน เขาเข้าใจภาษาไทยเพราะดิฉัน เขาเข้าใจหลักต่างๆ เพราะดิฉัน เห็นใหม่เพราะเป็นครูประจำชั้น เราจะแก้ปัญหามาได้ตรงจุด เราเป็นที่ปรึกษาที่ดี เมื่อได้นักเรียนมา ดิฉันจะเริ่มบทบาทฝึกนักเรียนในครั้งแรก ฝึกให้เขาคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม ดิฉันจะไม่เน้นกลุ่มตามระดับที่แบ่งไว้แล้วว่า เก่ง อ่อน ปานกลาง กิจกรรมการเรียนของดิฉัน จะใช้เพลง ลา มลิลาล้านต้น... แล้วก็แบ่งนักเรียนที่เก่งก็จะเกาะกันอยู่อย่างนั้น จะใช้เพลงไปเรื่อยๆ จนกว่านักเรียน 2-3 คนที่เก่งจะแยกไปอยู่กลุ่มนักเรียนที่เรียนอ่อน เมื่อได้กลุ่มก็ให้เขาทำงาน ดิฉันจะมีใบความรู้ให้ กิจกรรมทุกครั้งในการสอนของดิฉัน จะคิดจากกลุ่มทั้งนั้น ครูจะไม่กำหนดให้ จะให้ทุกกลุ่มคิดขึ้นมา แล้วให้แสดงวิธีแก้ปัญหา หรือตอบคำถาม เช่น วิชาคณิตศาสตร์ ให้คิดโจทย์มา 1 ข้อ จากที่เรียน แล้วให้แต่ละกลุ่มคิดวิธีการของตัวเอง แล้วเขียนอธิบาย แต่ก่อนใช้

กระดาษชาร์จิ้นเปลืองมาก ก็ไปซื้อกระดาษไวท์บอร์ดแผ่นใหญ่ๆ มาตัดเป็นชิ้นๆ จ้างร้านเขาทำ ได้ 6 แผ่น แล้วให้นักเรียนเขียนวิธีการในกระดาษ ตัดชื่อกลุ่มด้วย กำหนดเสร็จในเวลา 10 นาที แล้วก็ให้อธิบายให้กลุ่มฟัง ทุกคนต้องเข้าใจในข้อนั้นให้ได้ หากมีคนไม่ฟังเพื่อนจะเป็นปัญหาในจุดต่อไป การนำเสนอดิฉันไม่ให้นำเสนอคนเดียว เพราะจะมีเฉพาะคนนั้นทุกครั้ง บางคนไม่ยอมออกมา จึงให้ 2 คนถือกระดาษ (ไม่มีขาตั้ง) ยกกระดาษคนละข้าง คนที่ 3 ไม่มีที่ยืนก็ยืนตรงกลาง คนนำเสนอก็อยู่อีกด้าน ส่วนมากไม่เกิน 5 คน ผีๆ ซ่าๆ ไปก่อน เพราะว่าถ้าเข้ารูปเข้ารอยแล้ว ต่อไป 1 ชั่วโมงจะเสร็จเรียบร้อยจนถึงสรุปบทเรียน จากนั้นทำแบบฝึกหัดได้เลยเขาก็นำเสนออธิบายวิธีการที่กลุ่มคิดขึ้นมา นักเรียนจะฟังดิฉันจะสังเกตนักเรียน หากเขาจะมีปัญหา ดิฉันจะยกมือแทนว่า “เดี๋ยวค่ะ กลุ่ม ช. เด็กชายบอยเขาสงสัยยกมือหลายครั้งแต่คุณไม่เห็น” คือ ผีๆ การพูดการนำเสนอที่จริงเขาไม่ได้ถามเลย เขาคุยกัน “ไหนเธอสงสัยไม่ใช่หรือ ไหนกลุ่มนั้นอธิบายถึงจุดไหนแล้ว” “ผมพูดถึงตรงนี้ครับ” “เมื่อไหร่เธอถามอะไร” เขาต้องหาเรื่องมาถามเด็กชายบอยว่าสงสัยอะไร

หากกลุ่มที่นำเสนอมีคนไม่สนใจ เราจะสร้างบทบาทขึ้นมา โดยครูกระตุ้นทันที “เด็กชายนิพนธ์เธอจะถามไม่ใช่หรือว่าเธอทำตรงนี้อย่างไร” ที่จริงเขาไม่อยากจะถามแต่ดิฉันให้เขาถาม คนนำเสนอก็ถามเข้าไป “นี่กลุ่มของฉันพูดมาถึงตรงนี้ เธอถามว่าทำไมกลุ่มผมจึงได้คำตอบนี้ เธอทราบไหม” ทุกคนต้องเข้าใจในสิ่งที่เขานำเสนอ เราต้องแก้ปัญหาดตรงจุดนี้ให้ได้ว่าทุกคนต้องรู้กระบวนการที่เขานำเสนอ

เมื่อสรุปบทเรียนดิฉันก็จะใช้เกมวิชาการบ้าง ท่านอาจสังเกตเห็นนักเรียนเหนื่อยเพลีย และเบื่อแข็ง ดิฉันจะหยุดการสอนทันที “เฮ้! นักเรียนยืนร้องเพลง ตบมือ” พอเขาครีครื้น คึกคักก็นั่งลงเรียนต่อ กิจกรรมเราต้องเป็นอย่างนี้ไปเรื่อยๆ วันแรกที่เราสร้างให้เขาสุข เขาจะกลับไปยิ้มที่บ้าน นักเรียนยิ้มทั้งวัน นอนฝันเห็นหน้าคุณครู “คุณครูขา เมื่อคืนหนูฝันเห็นคุณครูด้วยล่ะ” ความสุขใจของเขาอยู่ที่ตัวครู ครูให้ความรักความเอ็นดู ฉะนั้นทุกสิ่งทุกอย่างเกิดขึ้นเพราะตัวเราการปฏิรูปการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้และจะไปได้สวยเพราะเราเป็นครูที่ดี

การเตรียมตัวของครู บทบาทของครูสอนต้องเป็นแบบกระตือรือร้น บางครั้งนำนักเรียนไปเรียนนอกห้องเรียน คำถามจะเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยการกระตุ้นของครู

“นักเรียนคะ วันนี้นักเรียนในโรงเรียนของเรา มาเรียนกี่คน พอจะทราบไหม”

“ไม่ทราบค่ะ”

“ทำอย่างไรพวกเราจึงจะทราบล่ะ พวกเธอไปดูซิ ให้กลุ่มไปสำรวจดีไหม กลุ่มนี้สำรวจสาย ป.1 -2 กลุ่มนี้ ป.3-4 กลุ่มนี้ ป.5-6” โดยที่ไม่ต้องบอกเขาว่าโรงเรียนมีสถิติ

ไว้ แต่ละกลุ่มก็รับไป “ใช้เวลา 5 นาทีดีไหมคะ” เขาก็ไปสำรวจ นี่เป็นการใช้สิ่งแวดล้อม เป็นสื่อ นอกจากนี้ใช้สวนหย่อม แปลงเกษตร ดิจนัสสอนโครงการวิทยาศาสตร์ ทำโครงการ ผักปลอดสารพิษ เริ่มสอนเป็นวิทยาศาสตร์ เริ่มตั้งแต่สำรวจพื้นที่ของโรงเรียน ศึกษา แปลงเกษตร โดยให้ไปศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่น พ่อแม่ทำแปลงเกษตรที่บ้าน ทำผักขาย เลี้ยงไก่ขาย พ่อแม่บอกว่าแปลงเกษตรน่าจะมีขนาดเท่านี้เท่านี้ แต่แปลงควรเป็นแบบ นั้นแบบนี้ ขนาดเท่าไรนักเรียนก็เขียนมาบอก เสร็จแล้วเขาก็ไปลองทำ จะมีนักเรียนที่พ่อ เขาทำการเกษตร เขาก็จะพาเพื่อนทำ เราก็ปล่อยให้เขาทำ โดยที่เราดูตามเขา หลังจากนั้น ครูพูดว่า เมื่อทำแปลงแล้ว พักแปลงไว้กี่วัน แล้วก็หาผัก นักเรียนก็ออกทุนกันคนละบาท ฝากครูไปซื้อเมล็ดพันธุ์ที่ตลาด แล้วก็มาสอนวิธีการปลูกทำอย่างไร ครูไม่ต้องบอก เขาก็ไป ถามครูเกษตรว่าเริ่มอย่างไร เราบูรณาการเข้ากับทุกวิชาได้ ครูช่วยกันทุกคน ครูเกษตรก็ บอกวิธีการมา แล้วเขาก็ลงมือปลูก ครูวิทยาศาสตร์มาสอนเรื่องสารพิษ สารเคมี เขาก็ บอกว่า สารเคมีมันอันตราย น่าจะอย่างไร พืชที่บ้านเรามีพืชสมุนไพรทั่วไปน่าจะ ป้องกันแมลงได้ เขาก็ทำโครงการกันเสาะหาพืชที่นำมาใช้เป็นยาปราบศัตรูพืช กลุ่มนี้เอา สะเดามาทำ หลายๆ อย่าง หลายคนช่วยกัน พิสูจน์ก่อน เสร็จแล้วก็เอาสิ่งนั้นมาเป็นยา รดผัก ใช้ปุ๋ยคอกแทนปุ๋ยเคมี ครูเกษตรทำปุ๋ยหมักเอามาใช้ แล้วก็จัดบันทึก วิชา คณิตศาสตร์ก็ลงมาจากบันทึกการเจริญเติบโต อธิบายการใส่ปุ๋ยยาฆ่าแมลงอีกไม่กี่เดือน พืชผักก็สวยงาม เขาก็เอาเข้าโครงการอาหารกลางวัน แล้วเอากำไรจากตรงนั้นมาเก็บไว้ เอาทุนฝากครูทำต่อในช่วงต่อไป ทำหมუნเวียนไปอย่างนี้ เขาก็จะได้การสอนแบบโครงการ ซอยย่อยเป็นแผนออกมา เป็นวิธีที่ดีมาก

บทบาทของเราคือจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สร้างนวัตกรรม จะสร้าง ผลงานขึ้นมาสอนนักเรียนต้องการให้นักเรียนเรียนรู้อะไร นักเรียนมีปัญหาอะไรบ้างก็สร้าง เครื่องมือนั้นขึ้นมา ทำแผนการสอนที่สอนแล้วนักเรียนเกิดการเรียนรู้ คิดเป็น ทำเป็น แก้ ปัญหาเป็น จะใช้กิจกรรมอะไร ต้องพลิกแพลง อาจเขียนไว้ล่วงหน้า แต่เมื่อถึงเวลา สอนอาจจะคิดใหม่ แต่จะไปปรากฏที่บันทึกการสอนเมื่อสอนเสร็จแล้ว มีการบันทึกการสอน ไม่จำเป็นต้องใส่ไว้ในแผน ทำเป็นเล่มบันทึกหลังสอนไว้ต่างหาก บันทึกหลังสอนคือบันทึก ที่เราสอนเสร็จแล้ว บันทึกผลสำเร็จของเราบ้างและกิจกรรมที่เราทำไปแล้วบ้าง มีการแก้ไข ไม่ใช่แผนการสอน บางคนจะเข้าใจว่า บันทึกหลังการสอนคือมาบันทึกใต้แผน ถ้าเป็นแบบ นั้นในปีต่อไป ท่านจะใช้แผนการสอนนี้ไม่ได้ เราต้องเขียนใหม่ แผนการสอนเราสามารถใช้ได้ 3 ปี แล้วเรามาแก้ไขเป็นบางแผน ใช้ไปปีนี้ไม่ดีก็บันทึกไว้ เปิดเทอมมาแก้ไขใหม่ แก้ เฉพาะแผนที่มีปัญหา ถ้าแผนอื่นดีก็คงไว้

นวัตกรรมอีกอย่าง เช่น บทเรียนสำเร็จ ศูนย์การเรียนรู้ ก่อนทำต้องศึกษาทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับการทำสิ่งเหล่านี้ หลักการทำอย่างไรบ้าง ดิจนัสสอนเรื่องการหารทศนิยม จะมี

ปัญหามากในเรื่องการฝึกนักเรียนหารโดยการเลื่อนจุดทัศนียม หาตัวมาคูณบนและล่าง  
ทุกครั้งแบบฝึกดิฉันเตรียมไว้หลายๆ เล่ม ทำทุกวิธีก็ยังมีปัญหาเรื่องเลื่อนจุดทัศนียม “ครูก็  
พยายามที่จะช่วยเธอช่วยเธอแล้ว ทำอย่างไรดี” เราปรึกษากัน

“เอาอย่างนี้ใหม่คะ หนูจะทำแบบฝึกหัดช่วยอาจารย์” นักเรียนที่เกิดการเรียนรู้  
ซึ่งเป็นเด็กเก่งและนำไปใช้แล้ว อาสาจะทำแบบฝึกหัดช่วย

“แล้วเธอจะทำอย่างไร ถ้าเธอทำ น่าจะทำแบบฝึกหน้าเดียว หรือบทเรียนหน้า  
เดียวดีไหมคะ”

“ดีคะ เอาอย่างนี้หนูจะช่วย อาจารย์” นักเรียนเขาจะช่วยสร้างแบบฝึกให้ดิฉัน  
“ถ้าเธอจะช่วยครูจริงๆ ช่วยทุกเรื่องนะ ตั้งแต่หารจำนวนเต็มจนถึงจับได้ใหม่ ตอนเที่ยง  
ทุกคนมาทำให้เสร็จ” แล้วเราก็บอกว่า “ทำแล้วจะรู้ได้อย่างไรว่าเพื่อนจะทำของเธอได้ ครู  
ยังไม่รู้เลย”

“ก็หนูจะไปสอนเพื่อนเอง”

“จะเอาเวลาที่ไหน ตอนเย็นเธอก็ต้องรีบกลับ”

“ตอนเที่ยงก็ได้คะ”

พอพักเที่ยงเขาก็จะจับกลุ่มเพื่อนที่เรียนไม่รู้เรื่องเลย เขาก็จะเอาแบบฝึกของ  
เขาไปให้เพื่อนเขาทำ เสร็จแล้วก็บันทึกให้ครู ว่าเธอทำอย่างไร เพื่อนได้กี่ข้อ เขาก็เอาไปใช้  
ทุกคนจะใช้ของตัวเองวันละ 1 ชุด ผ่านไป 5 วันดิฉันบอกว่า “เอาอย่างนี้ดีไหม เธอใช้ครูก็  
ไม่มั่นใจว่าของเธอจะดีขนาดไหนนักเรียนผ่านจุดประสงค์ที่ครูอยากจะได้หรือไม่” คือเรา  
ทราบใครไม่ได้ “ไหนกลุ่มที่เพื่อนไปสอนมีใครบ้าง” เพราะดิฉันจะทดสอบ แจกแบบ  
ทดสอบให้ทำ ตามที่เราสร้างขึ้นมา เมื่อเขาทำแบบทดสอบเราก็ตรวจ จะมีบางคนยังทำข้อ  
นี้ไม่ได้ ในกระบวนการที่เขาสอนจะมีนักเรียนผ่าน 80% อีกกลุ่มหนึ่งยังไม่ผ่าน เมื่อกลุ่มนี้  
ผ่านแล้ว “ยังมีอีก 4-5 คน นักเรียนจะทำอย่างไร ช่วยอีกได้ไหม เขายังไม่ผ่านเลย” เขาก็  
รีบช่วยกันเข้าไปแก้ไข จนสำเร็จ นี่คือการสอนควบคู่กับการวิจัยนั่นเอง เราก็มานบันทึก  
การวิจัยของเราว่าเราทำอะไรบ้าง และได้ชิ้นงานจากนักเรียนและของครูเป็นร่องรอย  
ของการทำงาน

เมื่อเรียนจบภาคเรียน ดิฉันก็ใช้วิธีทำบทเรียนเล่มเล็ก ๆ ทบทวน ดิฉันก็วางแผน  
“นักเรียน ครูไม่อยู่ นักเรียนน่าจะทำอะไรสักอย่าง”

“พวกหนู จะทำบทเรียนเล่มเล็กไว้”

ทุกคนจะทำหมด “เอาอย่างนี้เราแลกคะแนนกัน ครูจะให้คะแนน เธอสรุปรวบรวมเนื้อหาที่เรียน ว่าแต่ละบทมีเรื่องอะไรบ้าง” เขาก็จะสรุป ทฤษฎี กฎเกณฑ์ แต่ละคนทำเป็นเล่มเป็นเรื่องๆ ทุกคนจะทำของเขา วันนี้มีปัญหานักเรียนอ่านภาษาไทยไม่คล่อง มีนักเรียนคนหนึ่งถูกกล่าวหาว่าโกง ตั้งแต่อยู่ชั้น ป.2 ป.3 ป.4 ดิฉันก็ไปสืบพบว่า ลูกพ่อแม่ดุๆทุกวันๆ มาโรงเรียนก็สะดุ้งเพราะโดนด่ามามาก แต่พ่อแม่ก็รักลูกเขา วันหนึ่งดิฉันสอนซ่อมเสริมตอนเย็น เขาก็มารับลูกเขา ดิฉันบอกว่า

“นักเรียนครูจะสอนซ่อมเสริมพิเศษให้นักเรียนไปถามผู้ปกครองว่าใครเต็มใจให้ลูกเรียนบ้าง และมารับค่าได้บ้าง โดยไม่คิดเงิน”

ดิฉันสอนมาไม่เคยรับเงินพิเศษหรือไม่รับเงินค่าจ้างสอนเลย แต่พ่อแม่เขาก็กลัวเราเก็บเงิน

หลังเลิกเรียน ผู้ปกครองก็มานั่งรอ ผู้ปกครองคนหนึ่งกล่าวหาญมาก เดินมาหาเขาบอกว่า

“นี่คุณครู ดิฉันจะบอกลูกเรื่องการหาร แต่ดิฉันทำไม่เป็นเลย ดิฉันลืมหมดเรื่องการหาร จะทำอย่างไร”

“เอาอย่างนี้ดีไหม พุธนี้คุณมา 4 โมงตรง แล้วคุณมานั่งในห้องด้วย ดิฉันจะพยายามอธิบายวิธีการหารให้ชัดเจนว่าจะสอนลูกอย่างไร”

เสร็จแล้วเขาก็มานั่งดูเราสอน พอวันหนึ่งเขาบอกว่าหนูเข้าใจแล้ว ต่อไปหนูจะช่วยอาจารย์เพราะว่าลูกทำไม่ได้ หลังจากนั้นสังเกตเห็นว่านักเรียนคนนั้นเริ่มเรียนดีขึ้นๆ ปรึภษาจากระดับอ่อน มาอยู่ระดับกลาง ผู้ปกครองก็ดีใจ เราสั่งอะไร ก็ “ยินดี” ทำให้

เรื่องแฟ้มสะสมงาน ดิฉันก็เกรงใจผู้ปกครอง พอดีมีเพื่อนอยู่หน่วยงานอื่น ขอแฟ้มที่เขาทิ้งมาให้ให้นักเรียนตกแต่งแฟ้มงาน ปิดทับตรงที่เป็นสัญลักษณ์ของหน่วยราชการ เสร็จแล้วเราก็พิมพ์หน้าปกให้เขาแล้วเขาก็ออกแบบ พอหนึ่งเดือนดิฉันก็เอาแฟ้มงานไปให้ผู้ปกครองดู ผู้ปกครองเปลี่ยนทันที คือวันต่อมาเปลี่ยนเป็นแฟ้มอย่างดี

การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นเพราะ 3 ฝ่ายร่วมมือกัน คือ**ครูผู้บริหาร และผู้ปกครอง** เราอย่าทอดทิ้งตรงจุดนั้น ถึงเราจะไม่มีความคิดเห็นในใจผู้บริหาร เราก็อย่าไปสนใจ เราทำงาน ทำจริงๆ ดิฉันเอาบ้านเป็นที่นอน เอาโรงเรียนเป็นบ้าน เวลา 07.30 น. ไปถึงโรงเรียน นั่งลงมีปัญหาเกิดขึ้น นักเรียนมาฟ้อง ต้องตรวจงาน เตรียมงานที่จะสอนชั่วโมงต่อไป เตรียมงานว่าวันนี้จะใช้กิจกรรมอะไร ไปเห็นในที่ที่มารับปรับให้เข้ากับสถานการณ์ทันที นักเรียนชอบดูทีวี เราต้องรู้ทันเหตุการณ์ของนักเรียน

เรื่องการวัดผลประเมินผล ดิฉันจะมีแฟ้มผลงาน ผลงานที่นักเรียนทำจะเอามาเฉลี่ยรวมกันคือ ผ่านจุดประสงค์ โดยดูจากผลงาน คะแนนจากจุดประสงค์และคะแนนที่เราทดสอบ เราต้องคิดว่าวิธีนี้จะให้ผลงานนักเรียนกี่คะแนน อาจจะเป็นทั้งปี 20 คะแนนก็ได้ แฟ้มสะสมงานที่ทำมาควรจะเป็นกี่คะแนน ก็เอามารวมเข้าไปเป็นผลการสอบ คะแนนของเราจะเป็นคะแนนภาพรวมของการเรียนทั้งสอบและคะแนนเก็บจากผลงานของนักเรียน ถ้าวัดความรู้จากเนื้อหาโดยการสอบนักเรียนอาจจะทำเกรดไม่ได้ดี ตรงนี้คือจุดสำคัญ มีหลายคนว่า จะแยกการสอบ กับการประเมินสภาพจริงอย่างไร เราต้องอ่านวิเคราะห์ มาตรา 26 ในพ.ร.บ.การศึกษาว่าควรจะทำอย่างไร

การประเมินตามสภาพจริงผู้ปกครองต้องมีส่วนร่วม หากผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการสอน นักเรียนที่เรียนอ่อนจะไม่มีปัญหา ผู้ปกครองจะเป็นผู้ช่วยที่บ้าน ผู้ปกครองส่วนใหญ่มักจะมอบภารกิจนี้ให้ครู มักต่อว่าครูทำไมไม่สอนนักเรียน นักเรียนเรียนไม่ได้ นักเรียนมีปัญหา เราจะต้องใช้หลักจิตวิทยาให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนช่วย ตัวอย่าง อาจารย์ผู้ชายท่านหนึ่งสอนชั้นป.1 มีทักษะการสอนเก่งมากทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์นักเรียนเก่งวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนต้องการเงินนอกระบบไว้ใช้จ่ายจึงซื้อหนังสือให้บริษัทมาขายเมื่อครูสอนในเนื้อหายังไม่จบ แผนการของครูคิดขึ้นมาว่าหนังสือเล่มนี้น่าจะเป็นหน้าที่ของผู้ปกครอง จึงเอาหนังสือเล่มเสริมนั้นให้นักเรียนทำล่วงหน้าตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคนและบอกว่า ตอนเย็นลูกไปหาคุณพ่อคุณแม่ให้ช่วยบอกนะ ครูพูดทุกวันให้นักเรียนไปหาผู้ปกครองให้ช่วยสอนหนังสือ

“วันนี้พ่อเธอสอนไหม”

“สอนครับ”

“เดี๋ยววางไว้ ถ้าครูว่าง ครูจะตรวจเธอเขียนเองหรือพ่อเธอเขียนให้”

“ผมเขียนเองครับ”

“ดีมากลูก ลูกอย่าให้พ่อเขียนนะ สอนได้แต่ห้ามเขียนให้”

ในโรงเรียนนั้นผู้ปกครองร่วมมือกับครูที่โรงเรียน ช่วยนักเรียนในการเรียน พ่อแม่ก็เรียนรู้ไปในตัวด้วย ทุกคนเรียนรู้ เมื่อเกิดการเรียนรู้อะไรก็ดีขึ้น ครูใหญ่ก็ชมครูคนหนึ่งที่สอน นักเรียนชั้น ป.1 ว่าสอนเก่ง นักเรียนอ่านภาษาไทยได้คล่อง คิดเลขได้ นักเรียนมีความรู้ ฉลาดขึ้น ผู้ปกครองก็ภาคภูมิใจในลูกของตนจะเห็นว่าครูเราก็ได้เรียนรู้ไปด้วย เพราะบางทีผู้ปกครองบวกลบเลขไม่เป็น แต่แม่ค้าที่ตลาดค้าขายคิดเงินเก่งมาก นักเรียนได้ค้าขายร่วมกับพ่อแม่จะคิดเลขเก่งมากเพราะเขาใช้บ่อย เก่งกว่าครูอีก เขาคำนวณ 9.5 ซีด เขาคำนวณเป็นตัวเลขออกมาได้เลย นักเรียนเหล่านี้บางคนอยู่ที่โรงเรียนการเรียนของเขา

อยู่ระดับใต้น้ำ แต่ค้าขายทองเงินเก่งมากนั้นเป็นเพราะการเรียนที่โรงเรียนยังมีกิจกรรมที่ไม่สอดคล้องกับที่บ้าน

มีอยู่เรื่องหนึ่งดิฉันรับเด็กที่มีปัญหาเพราะไม่มีผู้ปกครองไม่รู้ว่ามีพ่อแม่มาจากไหนอยู่โรงเรียนชอบชกต่อย ถูกย้ายมาจากโรงเรียนอื่นเพราะเขาไม่เอาแล้วที่นี้เขาเห็นว่าโรงเรียนนี้เอาใจใส่ดีเขาก็เอามาให้ วันไหนครูเขาหายออกไปจากโรงเรียนนั่งสามล้อเครื่องออกไปจากโรงเรียนดิฉันก็นั่งรอ คิดว่าถ้าอีก 3 นาทีไม่มาจะโทรศัพท์ไปตามพอเราพร้อมห้องอบรมนักเรียนเขาเข้ามาเอาชีโคลนใส่รองเท้ามาเต็มหมดเลย

“ผมมานานแล้วครับอาจารย์ แต่ผมแอบอยู่หลังห้องน้ำ เพราะรองเท้าผมเปื้อน”

“เธอโกหกครู เธอไปเอารองเท้าใส่ชีโคลนมาใช่ไหม ยอมรับสารภาพมาเถอะ ครูไม่ว่าหรอกลูก คนเราผิดต้องยอมรับผิด”

“ครับ”

“ไปไหนมา เธอหลงพูดซี”

“ไปตลาดมา”

เขาเริ่มแสดงพฤติกรรมของเขาออกมา เราต้องพยายามแก้ไขเขาเขาอยู่ให้ได้ในระยะต่อมาอีกไม่ถึงเดือน เขาร้องไห้มาบอกว่าเพื่อนชก เพื่อนเกลียด ทั้งเตะทั้งถีบ สู้ไม่ได้วิ่งมาทูปกระถางในห้องแตก ดิฉันตกใจเพื่อนบอกว่า

“นายนั่นตีเขาครับ” ก็บอกเพื่อนเขาว่า

“พวกเธอเอาเขานั่งลงพตีให้ใจเย็นก่อน” เพื่อนคนนั้นบอกว่า

“เขาด่าแม่ผม”

“เขาบอกว่าไม่ได้ด่าเธอ แล้วเธอไปทำ ทำไม”

“ผมว่าเขาด่าผม”

“ทีหลังเธออย่าทำ ครูขออภัยนะ เธอฟังครูไหม เธอเชื่อครูไหม ทีหลังอย่าทำอย่าให้มีปัญหา ถ้ามีปัญหาคูจะต้องทำโทษเธอเหมือนกันนะ”

“ครับ”

จากนั้นก็มาคิดว่าจะทำอย่างไรกับเด็กคนนี้ดี

“เอาอย่างนี้ดีไหม ฟังครูนะ เธออยากจะทำอะไรไหม”



“อยากครับ”

“แต่ตอนนี้ไม่ได้หรอก เรายังอยู่ระหว่างเรียนให้เธอสอบเสร็จปลายภาคเรียน  
ป.6 เธอนัดมาเลย ครูจะช่วยเธอ ดีไหม”

“ดีครับ”

พอบอกว่าเราจะช่วย เขาดีใจ บอกเขาว่า “แก้แค้นตอนไหนยังไม่สายใช่ไหม”

“ครับ”

เขาดีใจมาก ยิ้มดีใจ เล่นตามปกติ ความเป็นเด็กประเดี้ยวเดียวก็ลืม ตอนนั้นไม่  
มีการแก้แค้น แล้วเขาก็ดีกัน เล่นกันตามปกติ ถ้าเราปล่อยให้เขาต่อยตีกันไปมา อาจจะมี  
ปัญหา ตอนนั้นเด็กคนนี้เป็นคนดี

พูดถึงเรื่องการสอนอาจารย์อย่าไปแยกเนื้อหามากเกินไป หากพอจะรวมได้ก็  
หลอมเข้ามาเป็นเรื่องเดียวกัน แล้วจะประสบผลสำเร็จในการสอน มีอาจารย์หลายท่านถามว่า

“อาจารย์สอนทันเนื้อหาหรือไม่”

ดิฉันบอกว่า “ทำไม่จะไม่ทัน” ถ้าเด็กเข้าใจสรุปความคิดรวบยอดในกิจกรรม  
ของเราตรงนั้นได้ เขาก็สามารถทำแบบฝึกหัดได้ในที่สุด เด็กทุกวันนี้สมองเขาไม่เหมือนเรา  
ให้อะไรเขารับได้หมดมีความคิดที่จะแก้ปัญหาได้มากกว่าเราซึ่งมีภาระกับงานบ้าน ครอบครั  
ว เรื่องส่วนตัว เรื่องสาระพัด

การสอนที่ประสบความสำเร็จครูต้องใช้เวลาในการทำงานเตรียมตัวให้พร้อม  
เตรียมวางแผนที่จะสอนท่านต้องสังเกตดูตัวเองว่าถนัดอะไรมาก วิชาที่ทำให้สอนได้ดีคือ  
วิชาอะไร คุยกับผู้บริหารว่าจะให้สอนชั้นไหน แล้วเตรียมตัว เมื่อเตรียมทุกอย่างทุกอย่างแล้ว  
เปิดเทอมจะสอนได้ดี

การสอนต้องเรียนรู้ไปพร้อมกับเด็ก อย่าไปบอกคำตอบครูต้องมีคำถามเสมอว่า

“เอ ครูว่าทำไมเป็นอย่างนี้นะ ชื่อนี้ครูง” ที่จริงเรารู้แล้ว แต่เรากังวุ่นก่อน  
นักเรียนอ่านคำในภาษาไทย

“คุณครูเรียน ตั้งแต่ชั้นป.5 ครูลืมแล้วลูก มาช่วยกันหาว่ามันมีไหม”

ที่นี้ในห้องเรียนดิฉันก็จะมีมุขวิชาการ ไม่ต้องไปไกลแต่ชั่วโมงไหนอึดอัดก็แบก  
กระดานไปกลุ่มละแผ่น ปูเสื่อใต้ต้นไม้ เรียนรู้จากตรงนั้นเลย

ครั้งหนึ่งพระที่วัดกำลังก่อสร้างโบสถ์ ทำศาลา ท่านก็เอาเชือกไปชิงวัดระดับ วันต่อมา ดิฉันก็ตั้งใจทยี่ให้เด็กเลยว่า

“นักเรียน การสร้างบ้านนี้ ถ้าชาวบ้านเขาจบ ป.4 เขาไม่รู้ ไม่ได้เรียนวิธีการก่อสร้าง มาเลยเขาจะรู้ได้อย่างไรว่าไม้จะตรงกันได้อย่างไร นักเรียนเคยเห็นไหม” มีคนหนึ่งยกมือว่า

“พอมเคยทำอยู่ครับ”

“เขาทำอย่างไรล่ะลูก”

“เอาเชือกครับ เขาจะเอาเชือกมามัดจากตรงนั้นมาตรงนี้ เขาทำอย่างนี้ แล้วเขาจะทำแบบนี้ด้วย แล้วเอาก้อนหินมัด แล้วทำแบบนี้”

“ตรงนั้นแหละลูก เขาเรียกว่าวัดให้มันตั้งฉาก” นี่เห็นไหมเด็กเรียนรู้อจากประสบการณ์จริงแล้วเอามาใช้กับการเรียนนำเอาความรู้จากโรงเรียนไปสู่ประสบการณ์จริง เขาจะเรียนรู้อจากพ่อแม่คือภูมิปัญญาที่เขาต้องเรียน

การทำโครงการอย่าทำเดี่ยวขอให้จับมือร่วมกับครูในกลุ่มเดียวกันกับครู วิทยาศาสตร์ ครูภาษาไทยก็ได้ ทำด้วยกัน เขาก็จะสามารถมาปรึกษาเราได้ หากเราทำเดี่ยวๆ จะมีคนพูดว่า “ทำเหมือนท่านไม่ได้หรอก อาจารย์เก่ง” แล้วเมื่อไรเพื่อนครูจะเป็นเหมือนเรา ฉะนั้นดิฉันจะไม่หวงเรื่องเอกสาร เห็นของใครดีก็จะถ่ายไปให้เพื่อนครูอ่าน วันนี้ไปเป็นวิทยากรตรงนั้นมา ได้ของอาจารย์มันหนา มาน่าจะไปดู เขาทำดี อาจารย์เขาเก่งเรื่องนี้ เราว่าดี เอาไปดูแล้วศึกษาว่าจะจะเป็นแนวทางของเราได้ไหมเขาก็ดูแล้วทำได้ของครูวิทยาศาสตร์ คนนี้มาอาจารย์คนนี้สอนโครงการเก่ง ก็ไปหาครูวิทยาศาสตร์ ให้เขาทำ

ในขณะที่เราสอนไป จะมีครูที่ไม่เคยทำ ยังเป็นบัวได้น้ำอยู่ มาแอบดูเราสอน ดูแล้วก็ยิ้ม วันแรกดิฉันดีใจเพราะเขาดูรูปแบบเราแล้วเขาคงไปสอน ดิฉันก็แอบไปดูเขา เขาก็ยังเหมือนเดิม วันต่อมาก็มาอีก ดิฉันให้เด็กนำเสนองานสนุกสนาน เพราะมีการโต้ตอบระหว่างเพื่อน เขาก็มาแอบดู ดิฉันก็เสียใจเพราะเขามาดูถูกหรือหัวเราะเยาะว่าเราเป็นผีบ้า ครูต้นแบบเขาบอกว่าเป็นครูผีบ้า แต่จริงๆ ไม่ใช่หรอก เราเอาทฤษฎีมาใช้ เราปรับทฤษฎีมาใช้ให้สอดคล้องกับบทบาทของเรา บางคนบอกว่าครูต้นแบบไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว ข้อเท็จจริงเราพลิกแพลงนำทฤษฎีการเรียนรู้มาพลิกแพลง เรามุ่งประโยชน์ที่ผู้เรียนสูงสุด

วันนี้เรามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ถ้าสิ่งไหนที่ดิฉันพูดผิด ดิฉันต้องขออภัย และสุดท้ายก็ขอให้ทุกคนร่วมมือร่วมแรงใจเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ ขอขอบคุณทุกท่าน สวัสดิ์ดีค่ะ

# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด :

## วิชาคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา

อาจารย์ประไพ ธรรมธิษ

โรงเรียนราชวินิต กรุงเทพมหานคร

วันนี้เรามาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันว่า วิชาคณิตศาสตร์จากประสบการณ์ที่เคยปฏิบัตินั้นได้ผลอย่างไรและปัจจุบันเป็นอย่างไร ก่อนอื่นดิฉันปวารณาตัวว่าเป็นครูคณิตศาสตร์ที่ไม่ดีนัก ต้องบอกว่าทุกอย่างที่นำมาเสนอนี้เป็นความคิดเห็นส่วนตัวไม่ได้อ้างอิงหลักวิชาการใดๆ ทั้งสิ้น เพราะเรามีความคิดว่าถ้าเราห่วงหรือกังวลกับหลักวิชาเหล่านั้นอาจทำให้เกิดความเครียด จึงคิดว่าจะทำให้ดีที่สุดเท่าที่ทำได้และการพบกันครั้งนี้อาจารย์อาจจะนำไปใช้ได้บางส่วน และบางอย่างอาจารย์ก็สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ ถือว่าเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

ก่อนที่จะมาเขียนตรงจุดนี้ดิฉันได้ประมวลภาพหรือลักษณะของครูคณิตศาสตร์ตามความคิดของเราตั้งแต่เป็นเด็ก ๆ ว่ามีลักษณะเป็นเช่นใดบ้างและเคยลองสอบถามเด็ก ๆ ที่เขาเรียน ในปัจจุบันนี้ว่าสิ่งที่เขาต้องการในวิชาคณิตศาสตร์นั้นคืออะไร ก่อนอื่นเรามาพูดถึงปัญหาที่ว่าทำไมเด็กที่เราสอนจึงทำไม่ได้ ปัญหาอยู่ที่ตัวเราหรือครูผู้สอนที่คิดว่าสอนไม่ทัน นั่นคือ

**ปัญหาแรก** ทำไมสอนไม่ทัน คำตอบคือ มีกิจกรรมอื่นมากมาย ต้องรับผิดชอบงานหลายอย่าง

**ประการที่ 2** ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์หรือคะแนนของเด็กไม่ดี จำเป็นที่จะต้องให้การช่วยเหลือเด็กโดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น ให้การบ้านมาก ๆ ใครไม่ทำอาจมีการลงโทษ เรียกมาเรียนเพิ่มเติมบ้าง

**ประการที่ 3** มีความคาดหวังกับเด็กสูง ซึ่งตอนนั้นยอมรับว่าเครียดมาก เพราะสอนวิชาที่ต้องเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งสอนเนื้อหาเด็กไม่ทัน จึงหาวิธีแก้ไขและปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองมาตลอด จนในที่สุดไม่ทราบเหมือนกันว่าตัวเองเริ่มเปลี่ยนตอนไหน แต่รู้ว่าเราปฏิบัติอย่างที่เคยเป็นไม่ได้แล้ว เพราะมีสาเหตุที่บ่งบอกว่าเราเป็นครูที่

ใจร้ายหรือไม่ เราเป็นครูที่แย่มากจริง ๆ หรือไม่ เนื่องจากในขณะที่เราสอนเด็ก เด็กคิดว่าทำ  
อย่างนี้ได้ แต่เราเอาความคิดเห็นของเราให้เด็กคิดว่าต้องทำอย่างนั้นก่อน เด็กกลัวเพราะ  
มีความคิดเห็นขัดแย้งกับครูแต่ยอมทำตาม จึงเกิดความรู้สึกว่าเกิดอะไรขึ้นระหว่างเด็กกับเรา  
ภาพนั้นเป็นภาพแรกทำให้เกิดความรู้สึกไม่ดีต่อตนเอง และเริ่มลงโทษตัวเองพร้อมกับ  
เปลี่ยนแนวคิดว่าคุณแล้วเด็กจะได้อะไร บางครั้งสอนแล้วร้องไห้ไปกับเด็กด้วย เพราะไม่ได้  
ตั้งใจ จึงประมวลได้ว่าลักษณะของครูคณิตศาสตร์คือ ดู ใจร้อน (ประมวลภาพจากตัวเองที่  
ประสบมา) และค่อนข้างไม่อดทนกับสิ่งที่เด็กทำไม่ได้จึงเกิดความรู้สึกเครียด ทำให้เด็ก  
เครียดตาม เมื่อมองเห็นสาเหตุเริ่มค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงบทบาทการสอนแต่ต้องใช้เวลามาก  
และไม่รู้ว่าจะเปลี่ยนมาถึงจุดนี้ได้อย่างไร วิธีการเปลี่ยนตัวเองคือ หาโอกาสพูดคุยกับเด็ก  
ใช้คำพูดว่าไม่เป็นไร ลองทำใหม่ บางครั้งโมโห จะออกไปยืนหน้าห้องหรือจับระเบียบหน้าห้อง  
สักครู่จึงเข้าห้องเรียน (เวลานั้นสอนอยู่โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ) เมื่อขมใจได้ ก็เริ่ม  
เปิดใจให้เด็กเข้ามา

จากเหตุการณ์ดังกล่าวสามารถสรุปการเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนได้ 2 ระยะ คือ

**ระยะที่ 1** เป็นการควบคุมอารมณ์ตัวเอง อาจจะไม่ควบคุมไม่ได้มาก แต่ก็สามารถ  
ควบคุมได้บ้างเล็กน้อย

**ระยะที่ 2** เปิดโอกาสพูดคุยเป็นกันเองกับเด็กให้มากขึ้นรู้สึกถึงการเปลี่ยนแปลงคือ  
เด็กเข้าใกล้เรามากขึ้นเด็กเกิดความกล้าอยากถาม อยากพูดคุยกับเรา จุดนี้คือการ  
เปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ใหม่สำหรับเรา เมื่อเด็กเข้าใกล้ก็เกิดกำลังใจเริ่มเปลี่ยนบทบาทใหม่  
คือ สร้างศรัทธาซึ่งไม่ต้องใช้สิ่งอื่นใด แต่ใช้ตัวเราเป็นสื่อโดยยกกรณีตัวอย่างกับเด็ก ๆ ว่า  
สมัยครูเรียนก็ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์เหมือนกัน เพราะเป็นเรื่องยาก แล้วตั้งคำถามกับ  
เด็กว่าเขาารู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับคณิตศาสตร์และค่อย ๆ ปรับเจตคติของเด็กโดยการให้เด็กมี  
บทบาทมากขึ้น บางครั้งให้เด็กสอนกันเอง เพราะสอนอะไรไปเหมือนเขาไม่ค่อยรับรู้ ไม่  
ค่อยเข้าใจ แสดงว่าภาษาของเราสื่อความหมายกับเด็กไม่เข้าใจ จึงเปลี่ยนวิธีใหม่ด้วยการ  
ให้เด็กแบ่งกลุ่ม รวมทั้งถามเด็ก ๆ ว่าชอบเรื่องอะไรในวิชาคณิตศาสตร์ เช่น บางกลุ่มชอบ  
เรื่องเส้นขนาน จะไปตกลงในกลุ่มว่าเรื่องเส้นขนานจะทำอย่างไร มีวิธีการอย่างไรที่จะ  
สามารถสื่อให้เพื่อน ๆ ของนักเรียนเข้าใจ ครูจะชวนนั่งเรียนด้วย นักเรียนจะไปหาวิธีการ  
หรือสื่อที่จะใช้มีอะไรบ้าง ครั้งนั้นเด็กจะปฏิบัติงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ครูจะเข้าไปตามกลุ่ม  
ต่าง ๆ แนะนำวิธีให้กับเด็กโดยใช้คำถามกระตุ้น เช่น นักเรียนว่าควรใช้รูปอะไรที่น่าสนใจอาจ  
ทำเป็นการตูนหรืออื่น ๆ ให้เด็กอธิบายกิจกรรมที่ทำว่าต้องการให้เพื่อนรู้เกี่ยวกับอะไร การ  
ใช้สื่อเขาจะทำเกมโดยใช้แผ่นใส เราไม่ต้องหาให้ เด็ก ๆ จะไปขอจากที่ทำงานแม่บ้าง ใช้  
ปฏิทินเก่า หรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ บางคนไม่มีแผ่นใสก็ใช้พลาสติกใส ๆ แทนและใช้กระดาษ

เป็นกรอบ บางกลุ่มสอนเรื่องเศษส่วนก็ระบายสีลงในแผ่นใสที่เขาเตรียมกันไว้ครูจะเตรียมปากกาเขียนแผ่นใสให้ การสอนเรื่องเศษส่วนใช้เวลาเพียง 2 สัปดาห์ ขณะที่เด็กทดลองสอนครูจะไปนั่งข้างหลัง เพื่อดูเขาสอน สมาชิกในกลุ่มจะช่วยกันตั้งคำถาม เฉลยคำตอบ และหารางวัลให้กับเพื่อน ๆ ที่ตอบคำถามได้ถูกต้อง วิธีการนี้ดิฉันถือว่าเด็กเขาสอนวิธีสอนให้เรา เด็กที่จะเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริงเช่น ออกมาช่วยกันสอน ช่วยกันแสดงสื่อ บางคนช่วยเขียนคำตอบบนกระดาน เมื่อทุกกลุ่มสอนกันเสร็จเรียบร้อย ครูจะสรุปประเมินผลให้ข้อเสนอแนะในเนื้อหา เช่น เพิ่มรายละเอียดอีกได้ไหม ลองไปค้นคว้าเพิ่มเติมอีกหน่อยดีหรือไม่ จากนั้นเด็กจะช่วยกันจัดนิทรรศการ ดิฉันเคยคิดว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่น่าจัดนิทรรศการได้ เพราะว่าอายุน้อยและมีเวลาไม่พอ แต่ปรากฏว่าเด็กสามารถจัดได้ด้วยการนำผลงานที่เขาาร่วมกันทำในกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะนำผลงานมาวางบนโต๊ะที่เตรียมไว้ บางกลุ่มคิดทำเกมเพื่อช่วยน้องและประชาสัมพันธ์ให้น้อง ป.1-ป.4 มาร่วมงานนิทรรศการ และจะเตรียมหากิจกรรมสำหรับน้องแต่ละระดับชั้นเป็นการฝึกให้เด็กมีความรับผิดชอบ นอกจากนั้นเด็กจะเตรียมขนมหรือรางวัลไว้สำหรับแจกให้กับน้องที่มาร่วมกิจกรรม ผลที่เกิดขึ้นคือ น้อง ๆ มาร่วมกิจกรรมกับพี่อย่างมีความสุข พี่จะดีใจที่ได้ช่วยน้องและมีความภาคภูมิใจในการแสดงผลงานและสามารถสอนน้องได้ เหตุการณ์นี้เป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ

ในปีต่อมาดิฉันเริ่มมีการจัดกิจกรรมลักษณะนี้มากขึ้นเพื่อให้เด็กศรัทธาชื่นชมในตัวครูและนับถือว่าครูคือบุคคลสำคัญที่สุด ฉะนั้นครูจะให้เด็กทำอะไร เด็กก็จะทำ อาจารย์เคยรู้สึกใหม่ว่าเมื่อพบเด็กที่เรียนไม่เก่ง เราอยากสอนให้เขาเก่งโดยจะสอนพิเศษให้ในวันเสาร์ แต่ทำไมเด็กไม่อยากมาเรียน ส่วนมากเราจะโทษเด็กว่าไม่รับผิดชอบ สอนให้โดยไม่มีคำตอบแทนก็ไม่มาแต่สถาบันกวดวิชาต้องเสียเงินแพง ๆ ทำไมจึงไปเรียนกันมาก

หลังจากที่วิเคราะห์แล้วพบว่า **ครูใช้วิธีการสอนเหมือนในห้องเรียน เด็กจึงไม่**  
**อยากมาเรียน** ถ้าเปลี่ยนกิจกรรมใหม่เขาก็อยากมาเรียน แต่ในปีที่ดิฉันทำเรื่องนี้ วันเสาร์เด็กไม่ไปเรียนพิเศษที่อื่น เด็กต้องการมาเรียนที่โรงเรียน และต้องการให้ครูสอนเสริมให้ ผู้ปกครองที่มาส่งจะนั่งดูการสอนของครูด้วยทุกครั้ง ต่อมาผู้ปกครองเข้ามาสอบถามว่าอาจารย์มีอะไรที่ผมจะช่วยได้บ้าง มีอะไรที่จะทำเพื่อลูกๆ บ้าง ครูก็บอกความต้องการไปว่าต้องการได้ Sheet แต่ไม่มีเวลาทำต้นฉบับให้เด็ก และมีตัวอย่างอีกมากที่จะเสริมให้กับเด็กๆ ผู้ปกครองจึงรับไปพิมพ์ต้นฉบับทั้งหมด ตั้งแต่ต้นปีจนถึงสิ้นปี และถ่ายเอกสารให้ทุกฉบับโดยไม่ใช้งบประมาณของโรงเรียน ผู้ปกครองยินดีทำให้เพราะเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อเด็กทำให้เกิดความผูกพันระหว่างครูกับเด็ก โดยสังเกตจากนักเรียนที่จบ ป.6 จะมาขอให้ดิฉันเขียน Friendship ให้เพื่อเป็นที่ระลึกเวลาที่ไปอยู่โรงเรียนอื่น

เมื่อดิฉันย้ายมาอยู่ที่โรงเรียนราชวินิตได้นำประสบการณ์ที่ได้จากเด็ก นำมาปรับให้เข้ากับนโยบายของโรงเรียนราชวินิต และปรับกิจกรรมเพิ่ม คือให้นักเรียนสร้างแบบฝึกหัดขึ้นเองไม่ให้ยึดหนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์เป็นสำคัญแต่ใช้เป็นแนวในการสร้างโจทย์ รวมทั้งจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการ กลุ่มแต่ละกลุ่มจะปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ครูจะไม่ระบุจำนวนข้อทำน้อยก็ได้แต่ขอให้เป็นการพิสูจน์ให้ครูเห็นว่านักเรียนชอบวิชานี้หรือไม่ (ครูใช้คำพูดกระตุ้นให้นักเรียนตระหนักว่าครูดูจากการกระทำมากกว่าการพูด) สำหรับคนที่เก่งจะเสริมศักยภาพให้ บางคนจะคิดโจทย์ได้วันละ 100 ข้อหรือมากกว่า ในวันต่อไปครูต้องใช้เวลาในการตรวจมากเพราะคำตอบแต่ละคนไม่เหมือนกัน เมื่อนักเรียนเห็นว่าเพื่อนคนหนึ่งทำได้มาก จะพยายามทำให้มากขึ้นอีก จนมีผู้ปกครองสงสัยว่า คุณครูสอนวิชาคณิตศาสตร์วิชาเดียวหรือไม่ เห็นเรียนวิชาอื่นเลย กลับบ้านเห็นเด็กทำเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งถามว่าทำไมครูให้การบ้านมาก (โรงเรียนราชวินิตมีนโยบายไม่ให้การบ้านเด็ก เพราะเกรงว่าเด็กจะเครียด) เด็กจะเป็นผู้ตอบคำถามแทนดิฉันว่า ไม่ใช่การบ้านแต่เป็นงานที่ลูกทำเอง ลูกอยากทำ บางท่านถามว่าสมุดคณิตศาสตร์หรือสมุดศิลปะ เพราะเด็กจะวาดรูปประกอบงานคณิตศาสตร์ในสมุด เป็นการสอนทั้งคณิตศาสตร์ร่วมกับศิลปะ เนื่องจากศิลปะกับเด็กเป็นของคู่กัน โรงเรียนราชวินิตจะจัดเด็ก 3 กลุ่มคือ เก่ง กลาง อ่อน กิจกรรม หรือ Sheet สำหรับเด็กแต่ละกลุ่มจะต่างกันตามศักยภาพ ปัญหาที่พบ (เป็นความคิดเห็นส่วนตัว ไม่ใช่ของครูคณิตศาสตร์ทุกคน) คือ สอนไม่ทัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กต่ำ ไม่ชอบเรียน ไม่อยากเรียน ไม่ทำงานส่ง ในเบื้องต้นคาดว่าอาจเป็นเพราะนักเรียนไม่ชอบเรียน ไม่เข้าใจ เมื่อไม่เข้าใจจึงทำไม่ได้และไม่ทำงานผลสุดท้ายคือ ผลสัมฤทธิ์ต่ำ เพื่อแก้ไขปัญหานี้จึงศึกษารวมชาติวิชาคณิตศาสตร์พบว่า เป็นวิชาที่เกี่ยวกับความคิดรวบยอดเป็นนามธรรม เป็นวิชาที่ต้องใช้สัญลักษณ์ และเป็นภาษาที่สื่อความหมายได้ เช่นเครื่องหมาย > อาจใช้นิทานเป็นสื่อ เวลาเล่าให้เด็กฟังจะใช้สัญลักษณ์เป็นตัวดำเนินเรื่องทำให้สื่อได้ว่าสัญลักษณ์นี้หมายถึงมากกว่า โดยไม่ต้องใช้คำพูด ไม่ต้องใช้ตัวหนังสือ มีลักษณะเป็นตรรกศาสตร์ เป็นเหตุเป็นผลกัน เช่น  $2 + 3$  เท่ากับ 5 มีความเป็นปรนัย และมีความถูกต้องเที่ยงตรง เราสามารถพิสูจน์หรือทดสอบได้ เช่น วิชาเรขาคณิตที่เคยเรียน จะมีนิยามสามารถพิสูจน์ได้ว่าทางซ้ายเท่ากับทางขวา มีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ และสุดท้ายคือ มีโครงสร้างของเนื้อหาต่างๆ จัดไว้เป็นหมวดหมู่ ผสมผสานกลมกลืนไป หลักสูตรประถมศึกษาระดับ ป.1 ถึง ป.6 นั้นนักเรียนเคยเรียนด้วยเป็นอย่างไร

เด็กประเมินได้ว่า ดู เครื่องคิดต่อระเบียบ และใจร้อน มักจะให้โอกาสนักเรียนที่เรียนเก่งกว่า เด็กบางคนบอกว่า

“เวลาหนูตอบคำถามซึ่งเป็นคำถามที่หนูยังไม่เข้าใจคำตอบ พอหนูตอบ คุณครู จะว่า และบางครั้งหนูก็โดนตีด้วย แต่พอคุณครูไปถามเพื่อนอีกคนหนึ่งที่เขาเก่งกว่าหนูเมื่อ เขาตอบผิด คุณครูบอกว่าครูให้โอกาสเธอลองตอบใหม่อีกครั้งสิ”

กรณีนี้เด็กจะสรุปเป็นความคิดรวบยอดว่าถ้าเรียนไม่เก่ง ครูจะไม่ให้โอกาสเขา สิ่งที่พวกเด็กอยากให้เกิดในการเรียนคณิตศาสตร์

**ประการที่ 1** คือ ความเป็นกัลยาณมิตรจากครู บางครั้งครูคิดว่าครูไม่ดุ แต่เด็ก ไม่กล้า ไม่กล้าพูดกับครู

**ประการที่ 2** เด็กบอกว่าขอให้ใช้สื่อ หรือเกมบ้าง เพื่อที่จะผ่อนคลายความ ตึงเครียดต่างๆ บางครั้งเด็กขอเรียนและสร้างเป็นเกมด้วย เด็กบอกว่าเขาชอบประเภทให้ ทำกิจกรรมบ้างเล่นเกมบ้างสลับกันไป แต่ถ้าให้เล่นเกมทั้งวันก็ไม่ชอบ เพราะเขาจะไม่ได้ ความรู้ ประการสุดท้ายคือ ขอไม่เรียนหนัก

สำหรับการเปลี่ยนแปลงของครูเริ่มต้น คือเปลี่ยนอารมณ์ เปลี่ยนวิธีการสอน ระยะที่ 1 ให้คิดว่าเด็กมีความต่าง เพราะเด็กบางคนเรียนอ่อน เด็กบางคนเก่ง จะมีเด็ก 3 กลุ่มที่เราพบคือ เก่ง กลาง อ่อน เด็กกลุ่มที่ 3 นี้ต้องให้ความสนใจมากขึ้นเป็นพิเศษ

**ระยะที่ 1** สร้างศรัทธา จะบอกอะไรก็แล้วแต่ขอให้เด็กเกิดศรัทธากับเรา โดยปกติ ธรรมชาติของเด็กรักครูอยู่แล้ว บางครั้งเขาเกรงว่าครูจะไม่รักเขา เพราะฉะนั้นครูต้องสร้าง ศรัทธาให้เขารัก เช่น ร่วมกันตั้งเกณฑ์คะแนนการสอบของกลุ่มไว้ 80 คะแนน อาจเป็น เกณฑ์เฉลี่ยของห้อง เมื่อมีผู้สอบได้ผ่านเกณฑ์นี้ ครูจะมีรางวัลให้ รางวัลอาจไม่ใช่ของมี ราคาสามารถซื้อหาได้ในท้องตลาดราคาขึ้นละประมาณ 5 บาท 10 บาท และมีข้อความติด ไว้ที่ของที่ระลึก เช่น ที่ระลึกในการสอบคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ และมีชื่อครูติดไว้กับของที่ระลึก สำหรับภาคเรียนที่ 2 อาจเปลี่ยนเป็นได้คะแนนมากกว่าภาคเรียนที่ 1 ถือนักเรียนพัฒนา ตนเองได้ดีขึ้น ที่ดิฉันเคยปฏิบัติมาคือมอบพวงกุญแจการ์ตูนเป็นรูปที่เด็กชอบ เช่น โดเรมอน แต่ก่อนที่ครูจะให้รางวัลต้องพูดกับเด็กก่อนว่า “สิ่งที่ให้ไม่ใช่สิ่งที่มีค่า นักเรียนบางคนมี มากกว่าครู แต่อย่าลืมนี่เป็นน้ำใจ เป็นที่ระลึกให้แก่กันว่า ครั้งหนึ่งคุณเคยเรียนวิชา คณิตศาสตร์ได้ดี” การกระทำดังกล่าวเป็นการสร้างศรัทธากับเด็ก

**ระยะที่ 2** เปิดโอกาสให้เด็กมีบทบาทมากขึ้น เช่น ให้เด็กทดลองสอน คิดสื่อเอง เขียนวิธีการสอนโดยครูแนะนำเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ เมื่อเด็กทดลองสอนเสร็จเรียบร้อยครู สรุปเพิ่มเติมความรู้อีกครั้ง การจัดกลุ่มเด็กที่อ่อนอาจมีฝีมือในการทำสื่อการสอน ทำให้เขา

ได้มีส่วนร่วมเกิดความคิดสร้างสรรค์ กระบวนการสุดท้ายคือให้เด็กสรุปสิ่งที่ได้รับ โดยการจด  
นิทรรศการ ผลที่ได้รับจากการจัดประสบการณ์คือ เด็กกล้าพูดกล้าแสดงออกมากขึ้น และ  
เรียนคณิตศาสตร์อย่างมีความสุข

จะเห็นว่าเนื้อหาบางเรื่องเด็กสามารถที่จะศึกษาด้วยตนเอง และนำมาสอนให้  
เพื่อนร่วมห้องได้ ทำให้เด็กเกิดประสบการณ์มากขึ้น การทำงานไม่จำเป็นจะต้องทำลงในสมุด  
ดิฉันไม่ค่อยเน้นเรื่องสมุดเท่าไร บางที่เป็นแผ่นกระดาษซึ่งสะดวกในการนำไปตรวจที่บ้าน  
บางครั้งให้สร้างโจทย์ตามความสนใจ ผลงานของใครที่สมควรเป็นตัวอย่างจะนำมาติด  
บอร์ดไว้หรือจัดนิทรรศการ เมื่อกระแสการปฏิรูปแพร่หลายจึงเริ่มใช้หลักในการจัดกิจกรรม  
การเรียนการสอนคือการนำหลักสูตรมาวิเคราะห์เขียนกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะทำให้  
บรรลุเป้าหมายโดยไม่ทิ้งเนื้อหาเดิม จากนั้นสร้างเกมและสื่อต่าง ๆ สร้างแบบทดสอบจุด  
ประสงค์ ตัวอย่างจุดประสงค์ที่นำมาจากการวิเคราะห์จุดประสงค์ปลายทางจากหลักสูตร  
ซึ่งกำหนดว่า เมื่อเรียนคณิตศาสตร์แล้วเด็กจะเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อะไรบ้างในแต่ละบท  
เช่น บทที่ 1 มีจุดประสงค์นำทางที่จะทำให้เกิดจุดประสงค์ปลายทางได้ทั้งหมด 10 จุด  
บทที่ 2 มี 10 จุด จุดประสงค์บางข้อเราสามารถดูจากการปฏิบัติ ดูจากการตรวจสมุดเด็ก  
บทที่ 3 จะมีทั้งหมด 9 จุด เป็นต้น

ดิฉันวิเคราะห์ว่าในหนึ่งภาคเรียน เราสอน 8 บท และมีจุดประสงค์ที่จะ  
สามารถพาไปสู่จุดหมายปลายทางได้หลายบท เมื่อได้เนื้อหาของจุดประสงค์จึงนำไปสร้าง  
แบบทดสอบแต่ละจุดมีจำนวนข้อไม่มาก เพราะสามารถตรวจจากการทำแบบฝึกหัด  
ของเด็กได้ หรือประเมินจากพฤติกรรมการทำงานของเด็ก จากตัวอย่างอาจารย์จะเห็นว่ามี  
จุดประสงค์ที่ซ้ำ ๆ กันหลายข้อ ถ้านำจุดประสงค์ทุกบทที่สอนมาวิเคราะห์อีกว่าเด็กผ่าน  
คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของจำนวนจุดประสงค์ สามารถพิจารณาให้เด็กผ่านได้ กิจกรรมบาง  
กิจกรรมจะใช้เพลงมาช่วยในการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น

*“การคูณการหารนั้นหนา มาลองคิดดูไม่ยากอะไร แต่เพียงอ่านใจก็ออก  
มา เราก็ตีความก็เข้าใจ ถ้ามีการเพิ่มทุกครึ่งไป ดั่งจำนวนที่เท่า ๆ กัน นั้นแฉะฉ่ำ  
เขาเรียกคูณซึ่งไป และเมื่อไรที่ค่าลดลง หรือแบ่งปันดั่งจำนวนที่เท่ากัน กระชิบ  
เบา ๆ ว่าเป็นการหารนะเธอ”*

จากเพลงให้เด็กรู้และเข้าใจความหมายของการคูณการหารว่าคืออะไร โดยที่ยัง  
ไม่ได้สอน หรือเกมที่นำเสนอต่อไปนี้จะเน้นศิลปะเพราะเข้าใจว่าเด็กชอบการวาดรูประบายสี

281 + อะไร ได้ 521

ข้อที่ 1. คำตอบคือ 240 เขาจะรู้แล้วว่า 240 คือจุดเริ่มต้นและจุดปลายทางคือ 240



ข้อที่ 2. คำตอบคือ 47 เด็กลากจาก 240 ไปที่ 47 เด็กจะยังไม่ทราบว่าภาพนี้คืออะไร เมื่อหาคำตอบได้ครบก็จะทราบว่าเป็นรูปอะไรและระบายสี

ข้อที่ 3. คำตอบคือ 5,160 แสดงว่าต้องลากจาก 47 ไป 5,160

ข้อที่ 4. คำตอบคือ 56

ข้อที่ 5. คำตอบคือ 578 เด็กก็ลากเส้นเข้ามา

ข้อที่ 6. คำตอบคือ 801

ข้อที่ 7. คำตอบคือ 315 ก็จะเป็นรูปบ้าน และเด็กก็จะระบายสี

ตัวอย่างนี้เป็นของเด็กกลุ่มที่ 3 คือกลุ่มเด็กอ่อน

โจทย์จะง่ายที่สุด แต่เด็กกลุ่ม 3 อาจเกิดความต้องการทำของกลุ่ม 2 แสดงว่าเด็กพัฒนาตัวเอง กลุ่มที่ 2 อาจต้องการทำของกลุ่มที่ 1 ก็ได้ ความยากของเนื้อหาจะเข้มข้นขึ้นตามลำดับ สำหรับตัวอย่างชุดการสอนพิเศษส่วนจะมีกิจกรรม คือเขียนเป็นการตูนเรื่องสนุกกับจำนวน

ขอเล่าประสบการณ์ ดิฉันได้จัดอบรมครูภาษาอังกฤษโดยใช้คอมพิวเตอร์มีอาจารย์ลิมน ผู้เชี่ยวชาญจากประเทศมาเลเซีย ได้นำเสนอข้อสอบบางข้อ คนอื่นมาดูอาจจะเห็นว่าข้อสอบข้อนี้ไม่ดีมีตัวลวงชัดเจนไม่มีทางที่เด็กจะตอบได้ ตามหลักของการออกข้อสอบต้องบอกว่าข้อสอบนี้ใช้ไม่ได้ให้ตัดทิ้ง แต่ อาจารย์ลิมน บอกว่าคนที่เข้ามาดูเขาไม่ทราบจุดประสงค์ของเราว่า เราออกข้อสอบแบบนี้เพื่ออะไร เด็กบางคนอาจจะตอบตัวลวงข้อนั้นทำให้ครูมองถึงตัวเด็กคนที่ตอบข้อนั้นได้ แสดงว่าเด็กไม่รู้จริง ๆ ทำให้เรารู้จักเด็กและไปสอนเสริมให้เด็กได้ อาจารย์ลิมนบอกว่าอย่าไปกังวลกับข้อสอบว่าดีหรือไม่ดีอยู่ที่ตัวเรามากกว่าว่าเราต้องการอะไร ดิฉันเคยคุยกับเพื่อนครูที่สอนคณิตศาสตร์หลายท่านว่าสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลางทำได้หรือไม่ เพื่อน ๆ ตอบว่าไม่ได้ ดิฉันเห็นด้วยในส่วนนั้น แต่ถ้าสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำได้ เพราะคำพูดว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ กับเด็กเป็นศูนย์กลาง เราอาจจะคิดว่าเหมือน ๆ กัน (เป็นความคิดเห็นส่วนตัว) ดิฉันวิเคราะห์แล้วว่าดิฉันเพิ่งเข้าใจคำว่าผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นมันอาจจะใกล้เคียงกับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แต่ถ้าพูดว่าการสอนคณิตศาสตร์เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เราจะคิดถึงวิธีสอนอะไรที่จะเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทุกอย่างเด็กทำหมดหรือ ครูไม่ต้องพูดอะไรเลยใช้ไหม นั่นคือเด็กเป็นศูนย์กลางหรือ แล้วเป็นไปได้อย่างไรที่เด็กจะทำหมด ครูไม่ต้องให้การช่วยเหลือ

สาเหตุเพราะเรายึดติดกับวิธีการสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ถ้าวิเคราะห์จากประสบการณ์แล้วว่าถ้าให้เด็กทำ กว่าจะไปถึงจุดหมายปลายทางค่อนข้าง

ลำบาก เราต้องช่วยเหลือเขา จะต้องมีการควบคุมบ้าง ทำให้เกิดความกังวลว่านี่เราสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลางหรือไม่ แต่ถ้าเราคิดว่าเด็กเป็นสิ่งสำคัญ คือจัดกิจกรรมโดยไม่คำนึงว่าต้องใช้วิธีสอนแบบสอบถาม วิธีสอนแบบ Child Centered แต่ให้คิดว่า ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ก็คือสอนอย่างไรทำให้เขามีความสุข สอนอย่างไรให้เขาบรรลุจุดประสงค์ไม่ยึดติดกับการสอนแบบใดแบบหนึ่งตายตัว

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** ดิฉันขอเล่าประสบการณ์มีนิสิตปริญญาโทภาคพิเศษกำลังศึกษาเทอมที่ 1 เราฝึกให้เขาเขียนแผนแบบ 4 Mat และเขาก็ระดมสมองในกลุ่ม ดิฉันเข้าไปในกลุ่มมีเพื่อนคนหนึ่งเขียนวัตถุประสงค์ว่าครูให้เด็กฟังนิทาน เพื่อนบอกว่าเธอเขียนอย่างนี้ไม่ได้นะ เธอต้องเขียนว่านักเรียนฟัง ดิฉันถามว่าคุณไปเอามาจากสำนักไหน เขาก็เอ่ยมีคนมาให้ความรู้แบบนี้ในโรงเรียนเขา ดิฉันว่าอันตรายมาก อาจารย์ก็ต้องมีความเป็นตัวของตัวเอง คิดว่าอาจารย์ทำในสิ่งที่ถูก ไม่ว่าใครมาดู อาจารย์อย่าคล้อยตามเขาเหล่านั้น คุณดูกิจกรรมก็แล้วกันว่าครูให้นักเรียนฟังนิทาน เธอให้นักเรียนฟังนิทานจากเทป แล้วครูไปไหน มีสื่อด้านอารมณ์ความรู้สึกระหว่างเทปกับครู ใครจะดีกว่ากัน ดิฉันไม่เชื่อว่าการเล่านิทาน กิริยาท่าทางของครูน่าจะดีกว่าเพราะการเคลื่อนไหวด้วยสีหน้าท่าทาง กรณีนี้เราจะใช้กับครูพูดไม่ชัด ครูไร้อารมณ์ความรู้สึก ไม่น่าจะมีอาชีพครูที่ซึ่งดิฉันว่าอันตราย เวลาใครมาดูงาน กรุณามีความเป็นตัวของตัวเองด้วย แล้วก็ตั้งสติและการที่บางที่สายตาของครูพุ่งเป้าไปที่เด็ก บางที่เราก็ไปสู่มเด็กที่มีพฤติกรรมแปลก ๆ ก็เจอโดยบังเอิญ เราก็ยังไม่ได้หันทำอะไรกับเด็กเลย ครูก็ออกตัวทันทีเลย เด็กคนนี้ย้ายมาจากโรงเรียนอื่น อ่านไม่ออกเราทำร้ายเด็กของเราโดยเราไม่รู้ตัวเพราะว่าเราห่วงหน้าตาตัวเองเกินไป ก็ถามเขาตรง ๆ เลยเชิญเขาไปกระซิบบ้างนอก ไม่ต้องพูดต่อหน้าเด็กว่า “หนูสอนได้เฉพาะ สระ อะ สระ อา พอเจอสระ เอา สระ เอ กับสระ อา ผสมกันเด็กออกเสียงไม่ได้” ถ้าพูดต่อหน้าเด็กก็ไม่ดี ดิฉันเคยเห็นครูบางคน น่ารักมาก จะออกไปข้างนอกแล้วก็กระซิบบอกดิฉัน แต่หาหน่อยมาเลย ดิฉันคิดว่าตอนนี้ครูไทยไม่มีความเชื่อมั่นในตัวเองซึ่งอันตรายมาก ไม่ใช่ว่าสิ่งเดิมที่คุณสอนแล้วร้าย ลูกศิษย์อาจารย์จะสอบเข้าโรงเรียนต่างๆ ได้มากมายเพราะรากฐานเดิมดีอยู่แล้ว เทคนิคการสอนแนวเก่า ๆ มีสิ่งที่ดีอยู่ ดิฉันว่าน่ากลัวเหมือนกันนะพบครู ป.1 เอานิทานไปให้เด็กแล้วบอกเด็กเป็นศูนย์กลาง ให้เด็กอ่านแล้วสรุป อาจารย์นึกภาพอะไรกันเนี่ยรายบุคคลเลยนะ พอเราไปดูสู่มเด็ก ป.2 ก็เหมือนกับ ป.1 ลองเล่าให้ครูฟังซินิทานเรื่องปิงกับปอง เรื่องนี้เขาสรุปว่าอะไรกับนักเรียน เด็กตอบปิงกับปองเป็นเด็กดี คนละเรื่องเลยในนิทานเรื่องนี้ต้องการให้เด็กได้ความคิดในเรื่องวิทยาศาสตร์ ว่าประสาทสัมผัสของมนุษย์มีความหมาย แต่เด็กเดาตอนจบไม่ได้ เพราะไม่มีภาพปรากฏ มีเพียงภาพพ่อพูดกับลูก เด็กก็เดาว่าพ่อสอนลูกให้เป็นเด็กดี นี่เป็นเรื่องอันตรายมากเลยในการจัดการศึกษาให้ครูเล่านิทานดีกว่า แล้วถามนักเรียนว่าเรื่องนี้สรุปว่าอย่างไร เป็นการฝึกทักษะการฟัง

## อาจารย์ประไพ ธรรมธัช

เรื่องการเขียนแผนการสอนดิฉันจะเปิดกว้างหรือเขียนให้เห็นภาพรวมว่าเด็กไปทำกิจกรรมอะไร แต่การเขียนแผนการสอนของเด็กที่ใช้ทดลองสอนนั้น เด็กช่วยกันเขียนว่าเขาจะทำอะไรโดยใช้ภาษาของเด็ก ไม่ได้เขียนเหมือนกับครู คือให้เด็กเขียนเลียนแบบครู เด็กจะให้เพื่อนดูหรือนำแบบฝึกหัดมาตั้งคำถาม คำถามจะเขียนเป็นภาษาง่าย ๆ ตามความเข้าใจของเขา สำหรับแผนการสอนของครูดิฉันเขียนล่วงหน้า 1 สัปดาห์ เมื่อสอนเสร็จแล้วจะมีการบันทึกผลหลังสอนว่ากิจกรรมที่จัดรวมทั้งเด็กได้ทำอะไร เราได้อะไรจากเด็ก หรือผลที่เกิดขึ้นหลังสอนนั้นได้อะไร ข้อเสนอแนะหรือข้อเสนอแนะส่วนตัว ว่าจากการที่เด็กทำกิจกรรมนี้ครูได้ประโยชน์หรือควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร

จากตัวอย่างที่ได้จากการสอนคือมีนักเรียนบางคนทำเรื่องบัญญัติไตรยางค์ ให้เหตุผลว่าทำไมทำบัญญัติไตรยางค์ เพราะเขาไม่เข้าใจเมื่อเรียนอยู่ชั้น ป.5 ขณะนี้เรียนอยู่ ป.6 แต่ยังไม่เข้าใจเรื่องนี้ เขาแก้ปัญหาโดยลูกบอกพ่อให้ช่วยซื้อหนังสือเสริมเล่มที่เกี่ยวกับเรื่องบัญญัติไตรยางค์ พ่อเขามาดิฉันว่า ลูกยังไม่ได้เรียนแต่ทำไมลูกจะต้องใช้ เนื่องจากพ่อของเขายังไม่เข้าใจวิธีการเรียนการสอนของครู จึงต้องอธิบายให้ฟังว่าลูกของเขาอยากทำเรื่องบัญญัติไตรยางค์ เพราะเขาไม่เข้าใจและต้องการรู้ให้ลึกซึ้งกว่านี้ เมื่อคุณพ่อท่านนั้นเข้าใจจึงได้ไปซื้อหนังสือตามที่ลูกขอไว้

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** อาจารย์ให้เด็กสอนกันเองทุกเรื่องหรือไม่

## อาจารย์ประไพ ธรรมธัช

สำหรับเรื่องที่ทำให้เด็กสอนกันเองทำเป็นบางเวลาหรือบางเรื่องเท่านั้น เพราะรูปแบบการสอนของครูต้องมีการเปลี่ยนแปลงบ้าง จะให้เด็กสอนกันทั้งหมดเป็นไปไม่ได้ จากการให้เด็กทดลองสอนอาจจะครอบคลุมเนื้อหาไม่หมด แต่อย่างน้อยที่สุดพื้นฐานความรู้เด็กที่ได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองง่ายต่อการสอนหรือการจัดกิจกรรมเสริมให้เขาได้เร็วขึ้นนอกจากนั้นทำให้รู้พื้นฐานของเขาว่าพื้นฐานความรู้เดิมเป็นอย่างไร

กรณีเด็กเรียนอ่อนขอยกตัวอย่างหนึ่งตัวอย่าง คือ นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มของเด็กอ่อน (โรงเรียนจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม) ครูจะเสริมให้นอกเวลา โรงเรียนส่วนใหญ่จะมีความพร้อมในเรื่องของอุปกรณ์ เช่น กระดาษ ดิฉันได้ร่วมเป็นกรรมการจัดทำห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ มีเด็กเข้าเรียนห้องละ 45 คน จะแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ คละกันทั้งเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อน ทำกิจกรรมต่างกัน **กลุ่มที่หนึ่ง** กลุ่มคณิตก้าวไกลมีคอมพิวเตอร์และสื่อ CAI คณิตศาสตร์ให้เด็กเลือกเรื่องที่ต้องการศึกษา **กลุ่มที่สอง** กลุ่มคณิตสร้างสรรค์มีกิจกรรม เกม หลากหลาย เช่น คณิตสร้างสรรค์ คณิตสัมพันธ์ศิลปะ คณิตสัมพันธ์ภาษาไทย

คือจะพยายามบูรณาการหลายวิชา อุปกรณ์ที่ให้เด็กจะมีเกมวางไว้เป็นจุด ๆ สำหรับเด็กเข้ามาเลือกใช้ตามศักยภาพของแต่ละคน กลุ่มที่ 2 จะแบ่งเป็นกลุ่มย่อย 3 กลุ่ม ตามศักยภาพคือ เก่ง กลาง อ่อน ตามลำดับ เด็กที่เรียนอ่อนจะหยิบงานจากกลุ่มที่ 3 แต่เราไม่ได้บอกว่ากลุ่มที่ 1 คือเก่ง กลุ่มที่ 2 คือปานกลาง กลุ่มที่ 3 อ่อน เราให้เขาเลือกนั่งเป็นกลุ่มของเขาเอง เช่น เขาหยิบเกมแผ่นที่ 3 (จะมีป้ายบอกไว้ว่ากลุ่มที่ 3) เขาก็จะไปนั่งทำงานที่โต๊ะกลุ่มที่ 3 พอเขาทำแผ่นที่ 3 เสร็จ เขาก็จะไปดูเกมแผ่นที่ 2 หรือแผ่นที่ 1 ว่าทำได้หรือไม่ถ้าสามารถทำได้เขาก็จะทำ สำหรับกลุ่มที่ 3 เราไม่ได้คาดหวังว่าเขาจะทำถึงแผ่นที่ 1 เราคาดหวังว่าถ้าทำแผ่นที่ 2 ได้ คือระดับกลางก็ดีแล้ว แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาตนเอง

นอกจากนั้นได้จัดเกมคณิตสร้างสรรค์ มีรูปหกเหลี่ยมทั้งหน้า ให้นักเรียนตัดรูปหกเหลี่ยม 12 ชิ้น ติดกัน (คือไม่ให้ขาดจากกัน) เป็นรูปอะไรก็ได้ นำมาสร้างเป็นเรื่องในกระดาษที่แจกให้ หรือกระดาษรายงานของเขา โดยแต่ละกลุ่มจะมีอุปกรณ์ได้แก่ กรวยกรอ กาว และอื่น ๆ วางไว้ บางคนตัดเป็นรูปดอกไม้ บางคนตัดเป็นรูปพระอาทิตย์ นำมาประกอบเป็นเรื่องตามจินตนาการ และมีการนำเสนอด้วยการอธิบายว่าเรื่องอะไร จากนั้นจะนำผลงานไปจัดบอร์ด โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกผลงาน นอกจากนี้ได้ทำเกมให้เล่นในตอนเย็น และมีบันทึกผลการพัฒนาของเด็กที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม ผลที่ได้รับคือความภาคภูมิใจที่ครูสามารถช่วยเหลือเด็กได้ ในความคิดเห็นส่วนตัวถ้าเราจัดเด็กเป็นสำคัญ เราไม่กังวลเรื่องรูปแบบวิธีการสอน ความคิดอาจแตกต่างจากท่านอื่น แต่จุดหมายปลายทางเหมือนกันคือทำแล้วทั้งครูและเด็กต้องมีความสุขด้วย ถ้าทำแล้วเราไม่มีความสุขจะไม่ได้ผล และจะเกิดความเครียด เมื่อมีความเครียดบุคคลที่อยู่ใกล้ตัวเราจะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากความเครียดด้วย ดิฉันจึงคิดว่าทำแล้วต้องมีความสุขด้วย เพราะฉะนั้นถ้าถามว่าดิฉันจัดการเรียนการสอนในช่วงเวลานั้นคุณสอนแบบไหน สอนแบบสืบสวนหรือสอนแบบอภิปรายกลุ่ม ดิฉันบอกไม่ได้ เพราะมันมีหลาย ๆ วิธีปนกัน เมื่อพบปัญหาแบบนี้จะเปลี่ยนกิจกรรม เปลี่ยนบทบาท หลาย ๆ วิธีในช่วงเวลาเดียวกัน บางช่วงยังไม่ได้อธิบายอะไร ใช้บัตรงานให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกันพิจารณาโจทย์ในบัตรงาน และสรุปให้ได้ว่าคุณคิดโดยวิธีใด แล้วได้คำตอบอย่างไรให้ออกมานำเสนอหน้าห้อง เพื่อให้กลุ่มอื่นช่วยตรวจสอบว่าคิดถูกหรือไม่ (แต่ละกลุ่มจะได้รับโจทย์ไม่เหมือนกัน) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเพื่อนกับเพื่อน นักเรียนมีความมั่นใจและมีความสุขในการร่วมกิจกรรมนี้มาก

ฉะนั้นครูควรเปลี่ยนวิธีการสอนไปตามสถานการณ์ ไม่ควรยึดวิธีใดวิธีหนึ่งเป็นสรณะ ขอให้คำนึงว่าทำอย่างไรนักเรียนจะเรียนเก่ง มีความสุข และดีตามนโยบายการศึกษา และไม่จำเป็นต้องยึดเด็กเป็นศูนย์กลางแต่ขอให้ยึดเด็กเป็นสำคัญดีกว่า ขอขอบคุณค่ะ



ປະຊາທາລະນະພັດທະນາຂອງເອີໂຣປູ

ຫຼືເອີໂຣປູສຳຄັນທີ່ສຸດ

ຂອງປະຊາທາລະນະ



ถ้าอาจารย์จะสอนแบบบูรณาการ สิ่งที่จะต้องเตรียม คือ  
แหล่งเรียนรู้ทั้งในโรงเรียน ในชุมชน เพราะจะเกิดการใช้นแหล่งเรียนรู้  
เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนกับโรงเรียน

สุตาพรรณ ศุภเกษร  
ครูต้นแบบ

ขอให้เราเข้าใจตรงกันว่า การสอนมีหลากหลายวิธี ครูจะสอน  
วิธีใดก็ได้ ขอให้วิธีการนั้นๆ ได้พัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง

สาลี ศิลปธรรม  
ครูต้นแบบ

การปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียนนับว่าเป็นเรื่องใหญ่มากและ  
เป็นเรื่องที่ทำได้ไม่่ง่ายนัก เพราะครูทั่วไปยังขาดประสบการณ์การ  
ออกแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองและไม่เข้าใจแก่นแท้ของหลักสูตร...

ชูศรี ตันภางค์  
ครูต้นแบบ



# ประสบการณ์การวางแผนการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการเป็นองค์รวม (ระดับมัธยมศึกษา)

อาจารย์สุกัญญา บุญญาภิษฐา

โรงเรียนรุ่งอรุณ กรุงเทพมหานคร



โรงเรียนรุ่งอรุณก่อตั้งมาภายใต้ความเชื่อว่า มนุษย์เราสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ และพัฒนาตนเองไปสู่สัมมาทิฐิ ซึ่งก็คือ ความเห็นในสิ่งต่างๆ ที่ถูกต้อง เมื่อมีความเห็นถูกต้องแล้ว การพัฒนากระบวนการคิด การกระทำเพื่อมุ่งสู่สิ่งที่ตั้งงาก็เป็นเรื่องที่เป็นไปได้โดยง่าย เมื่อเราตั้งหลักได้เช่นนี้แล้วสิ่งที่จำเป็นต้องคิดต่อไปก็คือ

## มนุษย์เรียนรู้อะไร

โดยธรรมชาติชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์นั้น จะเห็นได้ว่าชีวิตของเรามีการเรียนรู้ที่สัมพันธ์และโยงใยซึ่งกันและกันโดยอัตโนมัติตั้งแต่ตื่นขึ้นมา การทำความสะอาดร่างกาย การหุงหาอาหาร การออกไปค้นหาความรู้หรือการไปทำงาน เราต้องเรียนรู้ทั้งส่วนที่ทำให้ตนเองมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี และความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่ดี โดยเราจะมีจุดสนใจที่ต่างทั้งกาลและวาระ ยกตัวอย่างเช่น เราทราบว่าการรับประทานอาหารเราจึงต้องเตรียมหุงหาอาหาร ซึ่งจะต้องประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวพันหลายอย่าง ตั้งแต่ต้องการให้เป็นอาหารชนิดไหน บำรุงสุขภาพมากน้อยเพียงใด ส่วนประกอบอะไรบ้าง เราจะนำส่วนประกอบเหล่านี้จากที่ใด ฯลฯ

เราจะได้ยิน “บูรณาการ” อยู่เสมอ บูรณาการในความหมายของสิ่งที่ทางรุ่งอรุณใช้สอนเด็กนักเรียนก็คล้ายกับตัวอย่างที่กล่าวมา คือการที่เราต้องการศึกษาเรื่องๆ หนึ่ง เราจะค้นหาเรื่องนั้นเป็นตัวแทน และจะศึกษาอย่างลงรากลึกให้ทราบถึงที่มาที่ไปของสาระนั้นๆ แล้วก็เรื่องนั้นต้องสัมพันธ์กับความรู้ในส่วนตัว ครูก็จะพาเด็กนักเรียนเชื่อมโยงความรู้อเหล่านั้นเข้าด้วยกันกับแกนหลัก เป็นความสัมพันธ์กันโดยธรรมชาติของสภาพสิ่งต่างๆ เอง

ดังนั้นการวางแผนการเรียนรู้แบบเชื่อมโยงนั้น จะเกิดขึ้นไม่ได้ถ้าครูผู้สอนไม่ได้เกิดความเข้าใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่งก่อน ซึ่งเป็นจุดหลักในการที่จะยึดเหนี่ยวสิ่งอื่นๆ ที่มาเกี่ยว



พันได้ทั้งหมด ดังนั้นในการสอนวิชาใดๆ ก็ตามเราจึงไม่มีความจำเป็นต้องกังวล ว่าจะต้องเกี่ยวข้องกับวิชาอื่นอย่างไร ความเกี่ยวข้องจะมาโดยอัตโนมัติตราบเท่าที่ความเข้าใจในเบื้องต้นคือเรื่องที่เราต้องสอนมีความชัดเจนเพียงพอ นั่นคือมีแก่นที่มั่นคง

## วิธีการเรียนรู้

เมื่อเราได้วิธีคิดว่ามนุษย์ควรเรียนรู้อะไร ซึ่งก็คือการมีเนื้อหาแบบบูรณาการ การเชื่อมโยงวิชาเข้าหากันโดยอัตโนมัติมีวิชาหลักเป็นแกน เราก็จะมาสู่วิธีการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะโครงการ

การที่ครูจะคิดรูปแบบโครงการนั้นจำเป็นต้องนำเนื้อหาสาระวิชา และเจตจำนงในการเรียนรู้ที่เด็กในระดับนั้นๆ ฟังจะมี นำมาเป็นเป้าหมายในการออกแบบโครงการ ต่อจากนั้นจึงระบุโครงเรื่องทั้งหมดที่จะใช้สอนในแต่ละภาคเรียน โดยประกอบด้วย

1. คุณค่าสาระของวิชาที่จะมีต่อผู้เรียน
2. กระบวนการที่จะนำไปสู่การหาที่มาของสิ่งที่เรียน
3. การเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างสมเหตุสมผล

สิ่งต่างๆ ที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ ทางโรงเรียนรุ่งอรุณได้นำลงสู่รูปธรรมที่เป็นเอกสารซึ่งครูต้องเป็นผู้ออกแบบทั้งหมดมี 3 ส่วนดังนี้

1. แผนภาพความคิด (Mind - mapping)
2. แผนการสอนรวม
3. การประเมินผล ซึ่งมี 3 ส่วน

**ปผ. 1** คือ การที่ครูระบุขั้นตอนกิจกรรม และวัตถุประสงค์การเรียนรู้

**ปผ. 2** คือ การประเมินว่าเด็กแต่ละคนผ่านวัตถุประสงค์ครบตามที่ครูตั้งใจไว้หรือไม่ ควรช่วยแก้ไขหรือเพิ่มเติมส่วนใดหรือไม่

**ปผ. 3** คือ การประเมินความรู้ทั้งหมด แล้วประเมินออกมาเป็นคะแนนพร้อมกับข้อคิดเห็นของครูต่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนในภาคการศึกษานั้นๆ

จะขออธิบายเฉพาะแผนภาพความคิดโดยละเอียด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการที่ครูจะคิดแผนการสอนได้ลงตัว และชัดเจน

ตัวอย่างที่ 1 เป็นแผนภาพความคิดของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2542 โดยเนื้อเรื่องที่ศึกษาเริ่มจากแนวความคิดที่ครูรู้ว่าจะต้องสอนวิชาสังคมในชั้น ป.6 ก็ตั้ง

ความคิดว่าเด็กจะต้องมีกรอบของหลักสูตรในเรื่องของความรู้ เช่น เรื่องของสุขุขทัยเป็นอย่างไร ที่รุ่งอรุณเราเอาหลักสูตรทั้งหมดมาจัดใหม่ แต่เราเอาของกระทรวงมาเป็นกรอบกว้างๆ แล้วก็แยกย่อยเป็นของเราเอง สรุปว่า เมื่อทราบว่าจะมีความรู้ทางด้านสังคมอย่างไร มีการคิดวิเคราะห์อย่างไร ก็ทดเอาไว้ในใจ แล้วเอาเรื่องที่เราคิดว่าจะเป็นสื่อที่จะนำเขาไปสู่กระบวนการทางวิชาสังคมได้ อะไรที่เราคิดว่าถนัดที่สุด ครูมีความสนใจในเรื่องพระพุทธศาสนา สนใจว่าพระพุทธรูปเกิดขึ้นอย่างไร เมื่อมีการสืบสาวไปจนถึงต้นกำเนิดของพระพุทธรูปสยามแล้ว เด็กก็ได้กระบวนการได้แนวทาง จากนั้นก่อนที่จะวางแผนในรายละเอียดต่อไป จะต้องทำความเข้าใจ จะต้องอ่านหนังสือมาก ต้องคุยกับคนที่มีความรู้ทั้งหลาย ที่สำคัญก็คือ ครูในโรงเรียนนี้จะช่วยกันมากเลย เมื่อเราได้ข้อมูลต่างๆ แล้วก็มาเรียบเรียงว่าประเด็นไหนที่เราต้องการให้เด็กได้มากที่สุดก็จะออกมาในรายละเอียดดังนี้ คือเมื่อคิดทั้งหมดแล้วในวงกลมตรงกลาง คือตัวกระบวนการทั้งหมดที่อยากให้ได้ในวิชาสังคม เรื่องของสภาวะการตื่นรู้ ว่าสภาวะปัจจุบันคืออะไร การสังเกตซึ่งเป็นส่วนสำคัญในวิชาสังคมโดยเฉพาะเรื่องที่ศึกษาเรื่องราวในอดีต การตั้งข้อสมมุติฐานมาจากหลักฐานที่เห็น เรื่องของการวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ การเปรียบเทียบ และที่สำคัญเรื่องราวของการศึกษาพระพุทธรูปสยาม หนีไม่พ้นเรื่องของการศึกษาศาสนาพุทธนั่นเอง การพัฒนาจิตใจตัวเองเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด สรุปได้ว่ามี 4 ตอนใหญ่ๆ ตอนแรกเมื่อเด็กรู้เรื่องราวเกี่ยวกับพระพุทธรูปเขาควรจะรู้ก่อนว่าศาสนาเกิดขึ้นได้อย่างไร และเป็นไปอย่างไร เลยใช้ชื่อตอนว่าศิลปกรรมเพื่อสื่อถึงจิตสำนึกที่ดีงาม เนื้อหาที่เราต้องการให้เด็กเห็น คือแก่นแท้ของศาสนาพุทธไม่ใช่เรื่องของการฟังเรื่องราว การศึกษาคัมภีร์ การศึกษารธรรมะอย่างเดียวแต่คือการนำมาปฏิบัติใช้ในชีวิตของเรา เด็กต้องมีการปฏิบัติตัวเอง ทำตัวเองให้ดีได้อย่างไรในทุกวัน สาเหตุแห่งการเกิดความหมายว่าทำไมเราถึงต้องมีสัญลักษณ์กัน ศิลปกรรมเป็นหนึ่งที่เป็นสัญลักษณ์นอกจากภาพวาดให้เข้าใจความหมายของสัญลักษณ์สิ่งเคารพคืออะไร ลักษณะท่าทางของพระพุทธรูปที่ออกมาต่างกันคืออะไร เรื่องของปาง เรื่องพระพุทธรูปกำเนิดขึ้นมาในประเทศไทยเราเมื่อไร ต้องทำความเข้าใจจักทุกอย่างที่เป็นองค์ประกอบสำคัญในเรื่องนั้นก่อน ซึ่งคือเรื่องพระพุทธรูปของอินเดีย เพราะเป็นที่มาและมีต้นกำเนิดในอินเดีย จากนั้นจะมุ่งไปสู่ตอนที่ 2 ศิลปกรรมแห่งมโนคติอันสมบูรณ์ เนื่องจากพระพุทธรูปในยุคแรกจะไม่เหมือนกับยุคหลังๆ ความที่บุคคลในอดีต บรรพบุรุษของเราในอดีตมีการปฏิบัติเป็นนิจสิน ดังนั้นพระพุทธรูปในสมัยแรกมีความแตกต่าง จึงต้องนำองค์พระพุทธรูปในสมัยทวารวดีมาให้เด็กๆ วิเคราะห์ว่าพระพุทธรูปที่ออกมาน่าจะสื่อถึงอะไร ทำไมถึงมีความเรียบง่าย บุคคลที่อยู่ในยุคเหล่านั้นน่าจะเป็นบุคคลปฏิบัติตนเองอย่างไร กระบวนการนี้เข้าไปสู่เนื้อหาที่เราตั้งไว้ เด็กจะได้รู้เรื่องราวของทวารวดีโดยสังเขป เมื่อเขาได้รับทราบแล้วว่าเกิดที่ตรงไหน ตอนต่อไปเขาจะได้เรียนเรื่องของสุโขทัย สุโขทัยเป็นด้านพุทธศิลป์ เป็นช่วงแห่งการมีพระพุทธรูปที่ยัง

เป็นต้นแบบ ไปศึกษาเรื่องราวศึกษาพระพุทธรูปปางต่างๆ ที่สำคัญคือพระพุทธรูป 4 อริยาบท ในสมัยสุโขทัย เรียนรู้เรื่องราวเกี่ยวกับสุโขทัยว่ามีความเป็นมาอย่างไร มีกษัตริย์องค์ใดบ้าง น่าจะมีการวางแผนการจัดการผังเมืองอย่างไร ตรงนี้เป็นภาคสนามซึ่งเราต้องไปดูของจริง เมื่อเด็กได้ทั้ง 3 ตอนแล้ว เขาจะมีความคิดที่จะสรุปความคิดเห็นของเขาได้พอสมควร เนื่องจากเขาเป็นคนยุคปัจจุบัน เขาจะต้องสรุปความคิดรวบยอดในการเรียนคือเรื่องของพระพุทธรูปในปัจจุบันโดยสัมพันธ์กับพระพุทธรูปในยุคที่เรียน จากการเรียนทั้งหมดสิ่งที่เราเน้นมากๆ ไม่ใช่เรื่องของสัญลักษณ์พระพุทธรูปในสมัยต่างๆ เพียงเท่านั้น แต่เราต้องรู้จักวิเคราะห์ว่าสิ่งที่เราเห็นคืออะไร แล้วนำสิ่งเหล่านี้มาประมวลเขียนเป็นงาน เขาจะวางไว้ว่าเป็นหนังสือที่เขาจะต้องรวบรวมประสบการณ์การเรียนของเขาทั้งหมดลงมา เพราะฉะนั้นสิ่งนี้จะครอบคลุมทั้งหมดในเทอมนี้ แม้ว่ารายละเอียดจะมีปรับเปลี่ยนไปตามความยากง่ายตามลักษณะของเด็ก แต่ก็ไม่ได้หลุดตรงนี้

ตัวอย่างที่ 2 เป็นชีววิทยาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนที่จะมาทำ mapping ครูเกิดความสงสัย ขึ้นต่อไปเขาต้องอ่านหนังสือมาก เพราะยิ่งวิชาชีววิทยาในระดับ ม.4 มีเนื้อหาเยอะ ต้องทำอะไรให้เด็กรู้ ประเด็นคือ เรื่องของตัวเองสิ่งที่ต้องการจะสอนคือตัวเราเป็นตัวเราได้อย่างไร เพราะฉะนั้นครูจะต้องเอาความเห็นจากหนังสือต่างๆ รวมความคิดของตัวเองมาประมวลแล้วได้หัวข้อซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องสอนประกอบด้วย ระบบต่างๆ เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบย่อยของเสีย ระบบถ่ายของเสีย ฯลฯ จากนั้นต้องมาคิดถึงองค์ประกอบต่างๆ เนื้อหาทั้งหมด ครูก็ต้องมาเรียบเรียงใหม่ว่าจะสอนทั้งหมดมีอะไรบ้าง มองเห็นความสำคัญของการกำเนิดชีวิต เมื่อเรามีชีวิตขึ้นมาเราก็ต้องรับรู้ การรับรู้ การนึกคิดของสมองและจิตใจเป็นส่วนที่ตามมา ซึ่งครูก็ต้องเอาเนื้อหาที่ว่าจะสอนอย่างไร เข้าไปในหมวดเหล่านี้ เมื่อรับรู้ความรู้สึกนึกคิดแล้วก็จำเป็นที่จะต้องให้ร่างกายแข็งแรงมีชีวิตอยู่อย่างมีความสุข ก็จะมีการกินดีอยู่ดี เมื่อร่างกายมีความแข็งแรงสมบูรณ์แล้วก็ไม่สามารถอยู่ได้ถ้าเราขาดองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งก็คือเรื่องของความสัมพันธ์ของกายใจและสิ่งแวดล้อมนั่นเอง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด เนื้อหาที่เราจำเป็นอยู่มากในตอนนี้จะครอบคลุมทั้งหมด เมื่อประกอบความสำคัญของจิตใจแล้วก็เกิดชีวิตที่มีความสุขได้ก็คือสุขทางใจและก็มีร่างกายที่แข็งแรง เพราะฉะนั้นเด็ก ม.4 เมื่อจบเทอมนี้แล้วเขาจะเข้าใจความหมายของการมีชีวิตอยู่ พร้อมกับได้เรียนรู้ระบบร่างกายว่ามีการทำงานอย่างไร ต่อจากนั้นลงเนื้อหาในแต่ละข้อ เช่น เรื่องของกำเนิดชีวิตจะสอนอะไรเขา เด็กทารกเกิดขึ้นมาได้อย่างไร ทารกทำอะไรอยู่ในครรภ์จนกระทั่งถึงยืนสัคืออะไร ครูจะต้องลงรายละเอียดในทุกๆ ส่วนที่สำคัญก็คือกระบวนการทำที่ มีการสงสัย ตรวจสอบ สังเกต วิเคราะห์ สรุป ทุกเรื่องต้องประกอบด้วยกระบวนการเหล่านี้ทั้งสิ้น เพราะฉะนั้นในภาคเรียนที่ 1 ของปีนี้ เด็กจะมีเป้าหมายการเรียนรู้คือเข้าใจลักษณะปรากฏการณ์ของร่างกายมนุษย์เพื่อจุดประกายความเข้าใจ

ของการมีชีวิตอยู่อย่างมีสุขภาพที่ดีด้วยเนื้อหาต่างๆ ที่ครูตั้งเป้าหมายเพื่อเป็นบทตั้งใจเอาไว้ว่าจะต้องไป ณ จุดใดบ้าง Mind - mapping จึงเป็นความคิดที่ชัดเจนว่าเราจะทำอะไรกับนักเรียน ครูผู้ทรงคุณทั้งหมดจะทำการวางแผนการสอนใดๆ ก็ตาม เราจะได้รับการอบรมในเรื่องวิถึของความเป็นครูว่าควรจะเป็นบุคคลเช่นไร ให้รู้จักตัวเองว่าเมื่อเราจะเป็นครูสถานะของเรา ณ ตรงนั้นควรเป็นบุคคลที่เหมาะสมกับผู้เรียนที่เป็นวัยรุ่นอย่างไรด้วย เราจำเป็นต้องมีการพัฒนาตัวตนหลายๆ อย่าง ประกอบกันไป

ต่อไปเป็นตัวอย่างการทำงานของครูพิษณุ นำสิริโยธิน ที่สอนงานจักสานและงานไม้ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นว่าก่อนที่จะลงมือทำงานนั้นจำเป็นต้องเริ่มรู้ถึงวิชานั้นชัดๆ ว่ากระบวนการทำงานของงานจักสานหรืองานไม้เป็นอย่างไร ต้องไปศึกษาเพิ่มเติมด้วยตนเอง หากครูช่างที่เป็นคนรู้เรื่องวางงานเหล่านี้ และพร้อมที่จะถ่ายทอด เมื่อชัดเจนแล้วจึงวางแผนการสอนสำหรับนักเรียน ตอนแรกงานจักสานเป็นงานที่ยาก แต่ว่าพอเราเริ่มรู้ว่ขั้นตอนเป็นอย่างไร ก็เริ่มเอากลับมาแล้วมาทอนให้เด็ก เราต้องระบุให้ได้ว่างานจักสานมีเป้าหมายจริงๆ เพื่อไปพัฒนาศักยภาพของเขาในส่วนไหนและก็จะระบุส่วนนั้นได้แล้วก็เริ่มมาวางแผนการสอนว่าจะมีระดับการสอนยากง่ายมากน้อยแค่ไหน งานจักสานเป็นงานที่ต้องใช้สมาธิ และใช้เวลาทำค่อนข้างนาน สำหรับนักเรียนในกรุงเทพฯ ซึ่งจะสนใจอะไรแบบจับใจพอเขามานั่งทำงานช่วงแรกก็เกิดปัญหาเด็กไม่สามารถลงตัวกับงานที่ทำ ซึ่งช่วงนั้นเป็นช่วงที่ทำแผนเรียบร้อยแล้ว ระบุมาเรียบร้อยแล้วเป้าหมายของงานสานต้องการฝึกเด็กทางภายในเรื่องศักยภาพ สมาธิ ความมั่นคง หรือศักยภาพภายในฝีมือ สายตา คุณภาพในการรับรู้ทางศิลปะ องค์ประกอบทางศิลปะ ทุกเรื่องระบุไว้เรียบร้อยแล้วในแผน แต่ในความเป็นจริงแล้วแผนที่วางไว้ก็เปลี่ยนไปแทบทั้งหมด เทอมแรกที่สอนการศึกษา ผลงานก็ไม่สำเร็จมีปัญหาเรื่องจัดแผนมากในกระบวนการทำงานที่รุ่งอรุณ จะมีครูที่เป็นเหมือนครูพี่เลี้ยงเข้ามาช่วย เริ่มเอาแผนมาปรับปรุงเรื่อยๆ จนแผนเข้ารูปเข้ารอยมากขึ้น ช่วงหลังๆ แผนการสอนก็ละเอียดขึ้นเรื่อยๆ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ทุกเรื่องที่เราเขียนแผนระบุความคิดหลักไปในต้นเทอม พอสอนไปสักพักหนึ่งก็จะมีเคลื่อนของแผน เพราะฉะนั้นตอนนั้นก็มียี่อย่างหนึ่งเสริมขึ้นมาในการทำงานคือทุกสัปดาห์จะเอาแผนที่สอนเด็กกลับมาแล้วก็เติมความคิดใหม่ลงไปว่าในกระบวนการสอนจริงเกิดอะไร เราจะทำอย่างไรให้เด็กรุ่นต่อไปหรือว่าครั้งต่อไปชัดเจนยิ่งขึ้นจริงๆ แล้วการทำงานในส่วนขอแผนการสอนนี้ ให้เรารู้สึกว่าถ้าเราไม่สิ้นใจ เราเขียนแผนไม่ได้ ทำให้เรารู้สึกว่าจริงๆ แล้วเรายังเข้าไปไม่ถึงว่าการเรียนรู้ของเด็กจริงๆ แล้วเป็นอย่างไร ช่วงหลังจากการใช้วิธีนี้ก็เห็นผลว่าทำให้การสอนเป็นจริงเรื่อยๆ

อาจารย์ที่เข้าร่วมการประชุมได้มีการฝึกปฏิบัติการเขียนแผนภาพความคิดวิชาต่าง ๆ ซึ่งได้นำเสนอออกมาดังนี้

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** ผมตัวแทนวิชาสังคม สอนเรื่องพระพุทธศาสนา ชั้น ม.5 เวลา 36 คาบ แบ่งได้ 3 หัวข้อ คือเรื่องของพระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ ส่วนใหญ่เห็นว่าผมพาเด็กไปวัดและเชิญพระเป็นวิทยากรให้เด็กไปดูภาพกิจกรรมฝาผนัง ดุริยวิถีชีวิตของพระ ได้ฝึกมารยาท ฯลฯ และผมจะนำเข้าสู่บทเรียนสอดแทรกความรู้มีโครงงาน มีแฟ้ม ผมเริ่มต้นคล้ายๆ ของอาจารย์ แต่ไม่ได้พูดถึงเรื่องรายละเอียด ส่วนพระธรรมคำสั่งสอนของพระพุทธเจ้า ถ้าเกิดว่ากันตามตัวหนังสือแล้วเด็กไม่สนใจ สิ่งที่ผมจะทำ คือนำเกม เพลง ในปัจจุบันมาใช้ประกอบการสอน โดยเฉพาะบทละคร เช่นว่าสอนเรื่องกฎแห่งกรรม เรื่องเจ้ากรรมนายเวร เรื่องภพ เรื่องชาติ จะเอาหลักธรรมมาประยุกต์กับบทละครทางโทรทัศน์ ให้เขาเขียนวิเคราะห์ วิเคราะห์ ในหลักกรรมต่างๆ เรื่องการเลี้ยงดูพ่อแม่ มีภาพเปรียบเทียบ คำโคลง คำกลอน ให้เด็กไปค้นคว้า ดูภาพเปรียบเทียบว่าเขาได้อะไรไปเมื่อเขาโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ เขาจะทำอะไรบ้าง บทบาทอะไรต่างๆ นั่นก็เป็นการสมมุติ ยกตัวอย่างเอาหลักธรรมทางศาสนาเอาหลักการต่างๆ มาประยุกต์เข้ากับความจริงของศาสนา ส่วนใหญ่ ก็นิมนต์พระสงฆ์มาเขาจะได้ฝึกมารยาท การไหว้ การกราบ ในเรื่องศาสนาพิธี การทำบุญ สอนให้เด็กได้ปฏิบัติจริง ในกรอบงานของ mapping จะมองดูง่ายนิดเดียว แต่เวลาแตกแยกเป็นกิ่งก้านแล้วจะต้องลงลึกแล้วให้เด็กลงมือเป็นผู้ปฏิบัติ

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** วิชาวิทยาศาสตร์ ของ ม.3 ในภาคเรียนที่ 2 มี 3 บท บทแรกเป็นเรื่องของพลังงานไฟฟ้าในบ้าน มีอุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า การคำนวณ ส่วนบทที่ 2 เป็นการขนส่งและการสื่อสาร บทที่ 3 เป็นผลผลิตทางการเกษตรคิดรายละเอียดแล้วก็บอกว่า เอาเนื้อหามารวมกัน 3 บทจะเป็นอย่างไร อันแรกเป็นกำเนิดของพลังงานให้เด็กเกิดความสงสัยว่าพลังงานที่เราใช้อยู่นี้เกิดขึ้นได้อย่างไรเด็กจะต้องรู้ กำเนิดของพลังงานสิ่งเหล่านี้ รู้ความหมาย ประเภทและแหล่งพลังงาน สามารถพูดถึงความหลากหลายของพลังงาน เด็กจะสงสัย จะสังเกตว่าพลังงานมีการแปรูปอย่างไรบ้าง เนื้อหาตรงนี้จะเกี่ยวกับเรื่องพลังงาน อุปกรณ์ไฟฟ้า เรื่องของประโยชน์ และความหลากหลายของพลังงานซึ่งมีหลายรูป จากนั้นให้เด็กศึกษาการใช้พลังงานจะมีโครงการวิทยาศาสตร์ให้เด็กทำ ให้คิดว่าใช้พลังงานอย่างไร พลังงานเป็นอย่างไรได้บ้าง มีขั้นตอนในการตรวจสอบ ตรงนี้จะพูดถึงการทำงานของเครื่องไฟฟ้า เครื่องจักรกล พลังงานกับผลผลิตทางการเกษตร จะเป็นโครงงานวิทยาศาสตร์ อีกเรื่องหนึ่งคือการบริหารและการจัดการ หัวข้อนี้เด็กจะต้องรู้อะไรบ้าง เด็กจะรู้เรื่องการแปรูป การหีบห่อ การตลาด การเก็บเกี่ยว การขนส่ง ซึ่งเราจะพาไปออกภาคสนามดูโรงงานอุตสาหกรรมที่เคยไปมาคือบริษัทไล่อ่อน ทุกอย่างอยู่ในนี้หมด เด็กเรียนรู้จากตรงนี้ตั้งแต่ต้น การผลิตขนส่ง ตลาด แปรูป และบรรจุหีบห่อ สุดท้ายเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวเรากับพลังงาน เป็นการสรุปความคิดรวบยอดของเขาทั้งหมด ซึ่งตรงนี้อาจให้เขาตระหนักถึง

คุณค่าและการประหยัดพลังงาน ส่วนนี้ให้ทำกิจกรรม เช่น ชมรมพลังงานสองในโรงเรียน รู้จักเอาสิ่งเหลือใช้ เช่น ถุงขนม เด็กจะไปใช้อะไรบ้าง ในน้ำอัดลม 1 ขวดใช้พลังงานอะไร บ้าง ถ้าเขาไม่ดื่มน้ำอัดลมเขาจะประหยัดพลังงานไปได้เท่าไร เด็กจะเห็นคุณค่าและความประหยัดเป้าหมายรวมทั้งหมดมุ่งจะให้เด็ก รู้และเข้าใจพลังงาน และการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** เป็นการสอนที่ยังไม่บูรณาการ เอาเนื้อหาเป็นตัวตั้ง กิจกรรมที่เกิดภายในห้องเรียนอยู่ภายใต้การจัดการของครูผู้สอน สาเหตุที่เราคิดอยู่ที่ระดับมัธยมไม่สามารถบูรณาการได้ เพราะว่าต้องเรียนอยู่ในตารางเรียน ตารางสอน เด็กถูกจำกัดว่าแต่ละวิชา แต่ละชั่วโมงจะอยู่กับครูแต่ละคน ถามว่าเราจะทำบูรณาการใหม่ เรากำลังจะคิดอยู่และทำอยู่ แต่ยังไม่สำเร็จ จึงใช้วิธีสอนปัจจุบันไปก่อน เช่น เราจะสอนเรื่องสารอาหาร เราแบ่งออกมาเลยว่าสารอาหารมีกี่ตัว คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามินและน้ำ หลังจากนั้นเอาเนื้อหาแต่ละตัวมาแจกแจงไปอีก เช่น คาร์โบไฮเดรต เราจะสอนความหมาย ประเภท บทบาท ทดลองและสรุปผล เราจะเรียงลำดับการรับรู้ทางสมองของเด็กจากง่ายไปหายาก ตามหลักของพุทพิสัยของบลูม เพราะเรารู้ว่าเด็กจะเรียนจากง่ายไปหายาก เราก็มากำหนดกิจกรรมเราจะเป็น child-centered เราจะไม่สอน เราจะใช้ความรู้เข้าไป ใช้แบบฝึกเข้าไป สื่อทุกตัวที่ใช้เข้าไปจะมีการประเมินผลทั้งหมด อย่างเช่น เราสอนความหมาย สื่อที่ใช้คือใบความรู้ เราเน้นทางพุทพิสัย ทางแรกเราจะประเมินผลทางพุทพิสัย ทางสองก็โดยการสอบ ส่วนตัวที่สองเราจะสอนประเภทคาร์โบไฮเดรตใช้แบบฝึกการจำแนกเข้าไปให้นักเรียนแยกประเภทออกมาคาร์โบไฮเดรตมีกี่ประเภท มีน้ำ มีแป้ง ไล่ลงไป เด็กรู้จักจำแนกแจกแจง เมื่อนักเรียนจำแนกแล้วรู้ได้อย่างไรว่าเขาจำแนกถูก ต้องมีแบบประเมินเข้าไปอีก ตอนนี้อยู่ประเมินทางด้านพุทพิสัยทางสมองอีก พอถึงตัวที่สาม เราจะเปลี่ยนกิจกรรมให้นักเรียนทำใหม่โดยใช้แบบบันทึกการค้นคว้า ให้นักเรียนค้นคว้าวบาทของคาร์โบไฮเดรตมีอะไรบ้าง อยู่ที่ไหน หาได้อย่างไร เมื่อนักเรียนค้นคว้าได้แล้วก็นำเสนอหน้าชั้นเรียน การประเมินผลก็จะประเมินผลแบบบันทึกการสังเกต สังเกตเป็นกลุ่มหรือสังเกตเป็นรายบุคคลก็ได้ ส่วนตอนที่สี่นี้เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ นักเรียนจะได้ลงมือปฏิบัติการทดลอง ค้นคว้าให้หลักของ PDCA เมื่อทดลองในห้องเสร็จแล้วเป็นการพิสูจน์ทราบอย่างเดียว ถ้าอยากจะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อีก เราก็จะให้หัวข้อไปทดลองเรื่องคาร์โบไฮเดรต ทำเป็นโครงการขึ้นมา เช่น การดองผัก ดังนั้นกระบวนการกลุ่มก็จะเกิด มีประธาน มีเลขา ฯลฯ เขาจะวางแผนทำงานร่วมกัน เป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกันในระยะยาว มีการวางแผนกำหนดบทบาทหน้าที่ มีการระดมสมองรับฟังความคิดเห็น การค้นคว้าแหล่งความรู้ เช่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน ถามพ้อ

แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย ฯลฯ ทุกส่วนจะเป็นลักษณะอย่างนี้ไม่ว่าจะทดลองไขมัน กลีโอะแร วิตามิน โปรตีน จะเป็นแบบนี้ในส่วนนี้เราจะดูจากผลการทดลองของนักเรียน เราไม่ต้องการว่าใช่หรือไม่ใช่ เราต้องการข้อมูล ต้องการกระบวนการให้นักเรียนไปหาความรู้ที่นั่นมาให้เรา ครูผู้สอนเราจะไม่ยึดติดเนื้อหา ยึดกระบวนการที่นักเรียนไปหามาให้เรา ส่วนสุดท้ายนี้จะทำให้เกิดแนวคิดแก่นักเรียน จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เราจะใช้แบบฉบับที่การสรุปผลให้กับนักเรียนว่าเรียนเรื่องนี้ได้อะไรมา กระบวนการกลุ่มและมีการเก็บสะสมเข้าแฟ้ม เข้าผลงานนี่เป็นการเรียนการสอนทุกวันนี้ เราสามารถมองเห็นพฤติกรรมของนักเรียน การเรียนการสอนแต่ละครั้ง ใช้สื่อหลากหลาย สามารถประเมินผลสภาพจริง

**อาจารย์สฤณี :** กรณีล่าสุดคือแผนของวิทยาศาสตร์ สารอาหารต่างๆ ถ้าจะมองอีกแง่มุมหนึ่งในลักษณะช่วยกันเพิ่มเติม ถือว่าสารอาหารที่มีอยู่ต่างๆ เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ร่างกายดีและกินดีนั่นเอง ที่นี้สารๆ หนึ่งไม่สามารถทำให้ร่างกายมีความสมบูรณ์ได้ทั้งหมดต้องรวมตัวกันแล้วก็การทำงานแต่ละอย่างสัมพันธ์กันอย่างไร นี่คือสิ่งที่เพิ่มเติมให้เด็กเห็นว่ากระบวนการตั้งแต่อาหารเข้าปากไปจนสุดท้ายเขามีการทำงานอย่างไร แล้วส่วนไหนเอาอะไรไปใช้เพื่อร่างกายตรงไหน ถึงทำให้เรามีชีวิตที่สมบูรณ์ได้ ส่วนเรื่องของการทดลองแต่ละอย่างก็จำเป็นต้องทำให้เด็กเห็นประสิทธิภาพของสารนั้นๆ กับร่างกายอยู่แล้ว สิ่งที่เราจะดูคือเวลาที่เราจะลงเนื้อหาอะไรไปก็ทำตาม เราจะยึดหลักว่าเขาได้สิ่งนี้ไป เขาได้ การเชื่อมโยงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ส่วนเนื้อหาที่เขาอยากจะไปศึกษาเพิ่มเติมเอง มีหนังสืออยู่มากมายซึ่งเราจะแนะนำและให้เขาไปอ่านเอง สิ่งที่ได้ก็คือเข้าใจถึงความสัมพันธ์ให้รู้กระบวนการ แก่นแท้ ความลึกซึ้งของวิชาการนั้นจริงๆ ถ้าเราพยายามสอนให้เขาเข้าใจซึ้งกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วค้นหาความรู้จากความจริงของเขาเองจะง่ายกว่าการที่จะสอนนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จะสามารถเริ่มต้นง่ายๆ ได้อย่างไร เราต้องหาข้อมูลจำนวนมากกระบวนการตรงนี้ยังไม่จบ การวางแผนต่างๆ การวางวัตถุประสงค์จนกระทั่งถึงกระบวนการประเมินผล ไม่ใช่ล่าสุดท้ายเราไปดูตอนสิ้นเทอม ตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสุดท้ายกระบวนการใดที่เด็กยังไม่มีความเข้าใจเราต้องปรับเปลี่ยนตัวเองอยู่เสมอ คือไม่ใช่ว่ายึดติดจนคลายไม่ได้ เป็นแนวทางที่เราจะไม่หลุดจากกระบวนการที่เราตั้งใจไว้ ซึ่งจะไปปรากฏอยู่ในส่วนใดของกระทรวง เราจะทำการเทียบกัน ที่นี้เด็กคนไหนที่จบป. 6 แล้ว ก็จะมีการเทียบเอาไว้ว่าวิชาต่างๆ เหล่านี้เขาได้ผ่านแล้วหรือไม่ผ่านอย่างไร ในมัธยมค่อนข้างง่าย เพราะว่าตัววิชาในช่วงมัธยมศึกษาตอนต้น เอามาเกลี่ยใหม่ตั้งแต่ประถมป.1 - ป.6 ก็หลายปี อาจจะมีความยุ่งยากอยู่บ้าง แต่ในมัธยมแบ่งเป็นช่วง 1 - 3 และ 4 - 6 ตันกับปลาย ก็มีคนที่ทำในส่วนนี้ครูไม่ต้องกังวลว่าวิชานี้คืออะไรในของกระทรวง ตอนนั้นชั้นสูงสุดที่เรามีก็คือ ม.5 เด็กที่จบ ป.6 ในการศึกษาที่แล้วทุกคนก็ได้เรียนต่อใน ม.1 เพราะฉะนั้นเราไม่ได้ทราบว่าเขาเป็นอย่างไร

**ผู้เข้าร่วมประชุม :** เขาคิดแนวคิดต่างๆ ตลอดจนกระบวนการทำงานให้มองเห็นภาพรวม ภาพต่างๆ ที่เห็นอาจจะมองไม่ครบ แต่ไม่เป็นไร เราเพียงให้ท่านได้เห็นว่ามีโรงเรียนรุ่งอรุณซึ่งเป็นผู้ดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้มาระยะหนึ่งแล้วได้ทำอะไรไปบ้าง ได้สอบถามปัญหาต่างๆ เรายังมีการเรียนรู้ต่อไป กระบวนการเรียนรู้ของรุ่งอรุณยังมีแผนการสอนอยู่ในหนังสือเล่มสี่เกี่ยวกับปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุดไปศึกษาดูตรงนั้นได้

**อาจารย์สกุณี :** ที่เราจะเน้นอยู่เสมอกับเด็กของเรา ก็คือให้เข้าใจสภาวะการเรียนรู้ของตัวเองให้มาก ว่าตัวเองมีความถนัดอย่างไร อยากจะไปทางไหน โดยเฉพาะเด็ก ม.3 เราค่อนข้างให้เขาคิดมากกว่า พอ ม.4 แล้วเขาจะต้องเลือกสายการเรียนว่าเขาจะไปทางศิลป์หรือวิทย์ และตอนนี้เรามีโปรแกรมใหม่ เขาต้องคิดให้มากกว่าเขาจะมีการพัฒนาตัวเองในด้านไหนถึงจะเหมาะสม ซึ่งเรื่องนี้เด็กรุ่งอรุณค่อนข้างจะโดดเด่นในเรื่องของระบบความคิด การให้เหตุผลกับตัวเอง

## ถาม-ตอบ กรณีโรงเรียนรุ่งอรุณ

**คำถาม :** อยากทราบว่าในแต่ละวัน ครูโรงเรียนรุ่งอรุณมีภารกิจอะไรบ้าง ?

**คำตอบ :** ภารกิจของครูรุ่งอรุณที่ต้องทำคือ เตรียมแผนการสอน และต้องดูแลเด็กนักเรียนไม่ว่าจะเช้าแถวตอนเช้า การรับประทานอาหารว่างว่าควรจะมีการนั่งรับประทานหรือทำอะไรอย่างไร กลางวันจนถึงตอนเย็นมีการให้เด็กแม่เมตตาก่อนกลับบ้าน ภารกิจของครูจะหมดในเรื่องของการดูแลชีวิตเด็กในแต่ละวัน

**คำถาม :** การอบรมพัฒนาครูของโรงเรียนทำอย่างไร?

**คำตอบ :** ในกรณีที่ครูมีความต้องการจะพัฒนาในส่วนไหนเราจะมีการคุย ประชุม แล้วก็ส่งความคิดเห็นต่อกันไปส่วนใหญ่คนที่เป็นคนคิดหลักๆ ก็คือ ผู้บริหาร ซึ่งจะสังเกตเห็นว่าครูต้องการเรื่องใด ก็จะนำมาอบรมกัน

**คำถาม :** การสอนแบบบูรณาการนักเรียนที่มาเรียนมีปัญหาในการสอบเข้าเรียนต่อหรือไม่?

**คำตอบ :** เรื่องการบูรณาการ การที่เราสอนเด็กให้เชื่อมโยงเรื่องราว เรียกว่าเป็นการบูรณาการอยู่แล้ว อย่างที่เข้าใจตอนต้นคือสอนให้เด็กรู้จักการเป็นมนุษย์ที่ดีคนหนึ่ง อยู่ในสังคมได้อย่างไร ไม่ได้เอาวิชาการเป็นตัวที่จะมุ่งเน้นในเรื่องของการสอบเข้า



**คำถาม :** อยากให้เปรียบเทียบระหว่างครูโรงเรียนรุ่งอรุณกับโรงเรียนทั่วไป

**คำตอบ :** ครูรุ่งอรุณต่างจากครูโรงเรียนอื่นอย่างไร ที่เปรียบเทียบอันแรกก็คือ การให้อิสระทางความคิดของครูรุ่งอรุณจะได้มาก และได้รับการปลูกฝังในเรื่องของการพัฒนาตัวเอง เวลาที่มีสิ่งใดที่ผิดตกบกพร่องก็ต้องกลับมาดูที่ตัวเองเสมอ เวลาเราวางแผนการสอนค่อนข้างมองอะไรเข้าไปถึงตัวต้นเหตุของมันจริงๆ เนื่องจากเขาไม่มีรูปแบบตายตัวว่าจะต้องสอนแบบใด เพราะฉะนั้นโอกาสที่เขาพัฒนาทางความคิดก็เลยมาก ถ้าโรงเรียนหลายโรงเรียนจำเป็นจะต้องตามก็สามารถยึดหลักอันเดิมได้ แต่ว่าเอามาปรับใหม่ด้วยกระบวนการที่ทำอย่างไรให้เด็กเข้าไปสู่การเรียนรู้จริงๆ ความต่างจริงๆ คงเป็นในเรื่องของตัวกรอบเป็นขอบข่ายของหลักสูตรทำให้มีการขยับได้น้อยกว่าครูรุ่งอรุณ

**คำถาม :** การที่นักเรียนโรงเรียนรุ่งอรุณแต่งกายตามสบายไม่มีเครื่องแบบจะมีปัญหาในเรื่องการควบคุม การอบรมด้านวินัย หรือไม่

**คำตอบ :** เด็กนักเรียนแต่งกายไม่มีเครื่องแบบแต่ต้องเรียบร้อย ใส่ให้ถูกกาลเทศะโดยเฉพาะในเด็กมัธยมจะมีการอบรมกันเสมอ เด็กวัยรุ่นเขาเล่นอะไรเสียหุลดลุยตลอด คุณครูก็ต้องเป็นคนดูแลอยู่เสมอ สิ่งนี้ก็ต้องสอนเขาอยู่เหมือนกัน การมีชีวิตอยู่ในโรงเรียน ซึ่งเป็นสถาบันหลัก เป็นเรื่องที่คุณครูต้องไปจัดการอยู่เสมอ เรื่องของอิสรภาพทางความคิดแต่ยังขาดวินัยในตนเอง ทำให้เขาเป็นคนไม่ค่อยเรียบร้อยก็มีบ้าง เป็นปัญหาที่เราจะต้องทำ ต้องแก้ไขต่อไปคือคนที่จะเป็นครูคนอื่นก็ควรจะเป็นแบบอย่างที่ดีของลูกศิษย์

**คำถาม :** ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของโรงเรียนหรือไม่ และหากเห็นว่ามีไม่ได้รับความพึงพอใจผู้ปกครองทำอย่างไร?

**คำตอบ :** กรณีที่ประท้วงไม่มี เพราะผู้ปกครองที่เข้ามาแล้วเราเห็นเส้นทางอย่างไร แต่ว่าถ้าจะไม่พอใจอยู่บ้างหรือไม่เห็นด้วยที่เป็นรายละเอียดก็จะมีอยู่เสมอก็จะเข้ามาพูดคุย แสดงความคิดเห็น เช่นเรื่องของบางที่ทำไมลูกถึงอ่านยังไม่ค่อยคล่อง ซึ่งเด็กแต่ละคนจังหวะการเรียนรู้ไม่เท่ากัน พ่อแม่ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องเข้ามาช่วยครูด้วย ที่ลูกยังไม่อ่านไม่คล่องเป็นเพราะอะไร ทางโรงเรียนสอนไปอย่างไร ทางบ้านทำอย่างไร ต้องคุยกัน โรงเรียนจะมีการพบปะผู้ปกครองทุกเทอม ซึ่งเราคิดว่าคุยกันแล้วก็ทำความเข้าใจกัน

**คำถาม :** การคัดเลือกเด็กเข้ามาเรียนทำอย่างไร?

**คำตอบ :** คัดเลือกผู้ปกครองเด็ก การคัดเลือกเด็กเราจะทดสอบความสามารถ เรามีการรับเด็กพิเศษ ประมาณ 1 - 2 คนต่อห้องที่เรียนร่วมได้ สัมภาษณ์ผู้ปกครองว่ามีความคิดเห็นอย่างไร ที่เรารับๆ อยู่ก็คือเป็นผู้ปกครองธรรมดาไม่ได้สุดโต่งคือถ้าคุยกันไม่รู้เรื่องเราก็คิดว่าคงร่วมงานกันยากก็ไม่ได้รับเข้ามา

**คำถาม :** มีทุนการศึกษาให้นักเรียนที่ยากจนหรือไม่?

**คำตอบ :** เรื่องทุนตอนนี้ยังไม่มี เพราะว่าโรงเรียนนี้ใช้จากเงินค่าเล่าเรียนทั้งหมด เป็นตัวเลี้ยงโรงเรียนเท่านั้นเพราะฉะนั้นตอนนี้ไม่สามารถให้ทุนใดๆ ได้ ก็มีโครงการเหมือนกันแต่ว่ายังไม่ทราบเมื่อไรจะเริ่มได้

**คำถาม :** มีปัญหาเรื่องครูลาออกหรือไม่?

**คำตอบ :** ครูเข้าออกก็มีประมาณ 10% ครูใหม่มีปัญหามาก ครูที่เพิ่งจะจบยังขาดประสบการณ์ชีวิตซึ่งเขาไม่เข้าใจปัญหาเด็กกว่าเป็นอย่างไรจะต้องทำอะไร แต่ส่วนดีคือมีกำลังใจ ไฟแรง ความคิดสร้างสรรค์ดี ส่วนครูที่มีประสบการณ์การสอนที่มาจากที่อื่นตอนนี้โรงเรียนให้โอกาสเพราะจะไปเปลี่ยนความเคยชินจากการสอนเดิมทันทีในตอนอายุ 30 - 40 คงยาก ก็จะทำให้ความคุ้นเคยที่มีอยู่บ้างบางส่วนแต่ก็ต้องผสมกับกระบวนการคิดของรุ่งอรุณด้วย การทำงานเป็นทีมค่อนข้างสำคัญ ในแต่ละระดับวิชาสาขาวิชาจะมีหัวหน้าคอยดูแล ครูมีความถนัดในการทำแผนแค้ไหนและก็สอนเป็นอย่างไร ฉะนั้นก็เหมือนกับมีคนช่วยเหลือตลอด ไม่ได้ทิ้งกัน ตั้งแต่ระดับอาจารย์ประจำภัทร ซึ่งเป็นผู้อำนวยการ เข้ามาคุยกับครูด้วยตลอด

**คำถาม :** รูปแบบการพัฒนาครูมีลักษณะอย่างไร?

**คำตอบ :** การพัฒนาตัวเองก็มีหลายวิธี ด้วยกระบวนการคิดในโรงเรียน พยายามทำให้ครูมีความรู้สึกและเปลี่ยนแปลงตนเองได้ หรืออีกอย่างหนึ่งที่ทางโรงเรียนค่อนข้างให้ความสำคัญคือ การส่งครูไปฝึกวิปัสสนากรรมฐานเป็นช่วงๆ

**คำถาม :** การให้ครูเข้าอบรมในแต่ละเรื่องมีวิธีการพิจารณาอย่างไร?

**คำตอบ :** ในการอบรมครูนั้น ส่วนใหญ่ทางโรงเรียนเป็นผู้กำหนด แล้วก็เสนอว่ามีโปรแกรมแบบไหน ให้ครูแต่ละกลุ่มเข้าตามความเหมาะสม ครูที่เสนอตัวว่าอยากเข้าไปอบรมคอร์สนี้ก็มีพอสมควร

# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด : วิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา

อาจารย์บุศรี ตันพงษ์ ครูต้นแบบ  
โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่

ขอต้อนรับสมาชิกทุกท่าน ก่อนที่จะเล่าประสบการณ์ของตนเองด้านการจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุดจะขอเล่าถึงการปฏิรูปการเรียนรู้ของตนเองจนถึงการปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับโรงเรียน ดิฉันย้ายมาสอนที่โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ ตั้งแต่ปี 2531 และดิฉันก็พบว่าไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนระดับจังหวัดที่มีนักเรียนสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้มาก หรือโรงเรียนที่ก่อตั้งมาไม่กี่ปีหรือโรงเรียนใด ๆ จะมีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกัน นั่นคือสภาพบรรยากาศการเรียนการสอนที่มีนักเรียนแสดงอาการเบื่อหน่ายในการเรียน และนักเรียนปฏิเสธการเรียนรู้อื่นๆ และดิฉันคิดว่านี่คือปัญหาใหญ่และปัญหาที่น่าหนักใจของครูอาจารย์ทั่วประเทศ และดิฉันจะใช้ประเด็นนี้แหละกระตุ้นให้คุณเห็นว่า ถ้าหากท่านไม่คิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับท่านอยู่ทุกเมื่อเชื่อวัน นอกจากนักเรียนจะมีความทุกข์ทรมานแล้วคุณเองก็มีความทุกข์มากมายไม่แพ้ผู้เรียนเหมือนกัน เราจะกระจายความทุกข์ให้แกกันและกันไปอีกนานแค่ไหน

การปฏิรูปการเรียนรู้ของตนเองนั้น จึงเริ่มพร้อม ๆ กับการเปลี่ยนแปลงการใช้หลักสูตร (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นอกเหนือจากจะต้องแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแล้ว สิ่งที่ทำทลายความสามารถของดิฉันอีกประการหนึ่งก็คือ การทำหน้าที่วิทยากรอบรมครูที่จะต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจด้วยการปฏิบัติจริงในห้องเรียน จนสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจนั้นสู่เพื่อนครูที่เข้ารับการอบรม และดิฉันก็ได้เรียนรู้ไปพร้อมกับเพื่อนครูนำไปทดลองปฏิบัติเอง ปัญหาต่าง ๆ ที่ครูทั้งหลายประสบทั้งปัญหาในห้องเรียน ปัญหาระบบโรงเรียน ก็เป็นปัญหาที่ดิฉันประสบมาแล้วเช่นเดียวกัน เมื่อสามารถแก้ปัญหาได้ดิฉันก็นำมาบอกเล่าแก่เพื่อนครูโดยตลอดเพื่อที่ครูจะได้มองเห็นทางออกของปัญหาและทำงานได้อย่างมีความสุข ผลจากการแก้ปัญหาในการทำงานของตนเองทำให้ดิฉันได้รับผลพลอยได้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นตำแหน่งทางวิชาการ รางวัลและเกียรติยศ

และที่สำคัญผลสำเร็จของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ดิฉันมีกำลังใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องถึงปัจจุบัน

การปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียนนับว่าเป็นเรื่องใหญ่มาก และเป็นเรื่องที่ทำไม่ได้ไม่ถ้ายนัก เพราะครูทั่วไปยังขาดประสบการณ์การออกแบบการเรียนรู้ และการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ด้วยตนเอง และยังไม่เข้าใจแก่นแท้ของหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การจะนำประสบการณ์ตรงของตนเองไปให้ครูนำไปจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนได้ในระยะเวลาสั้น ๆ ยิ่งเป็นไปได้ยาก ครูควรเข้าใจแก่นแท้ของการจัดการเรียนรู้ที่เป็นจุดร่วมของทุกรายวิชา นั่นคือกระบวนการเรียนรู้ของคนที่จะต้องเริ่มจากการให้ผู้เรียน “รับรู้ข้อมูล” ที่มีหลากหลายรูปแบบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น รับรู้ข้อมูลการสังเกต การสัมภาษณ์ การอ่าน การสาธิต การทดลอง ให้ดูตัวอย่างของจริง หรือแม้แต่การอธิบายของครู ซึ่งครูจะต้องจัดเตรียมประเด็นคำถาม สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ครูจะต้องจัดเตรียมไว้ทั้งหมดล่วงหน้า ฉะนั้นในช่วงของการ “รับรู้ข้อมูล” ของผู้เรียน ครูสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย การให้ผู้เรียนศึกษาจากเอกสารก็ไม่ควรจะมีเกิน 1 หน้า เพราะนักเรียนไม่ชอบอ่านข้อความยาว ๆ ครูจึงควรสรุปเป็นความคิดรวบยอดสั้น ๆ ที่เข้าใจได้ง่าย หรือวิชาที่เน้นการปฏิบัติก็ต้องใช้การสาธิตให้ดู เช่น วิชาพลาสมา การงานอาชีพหรือให้ทำการทดลองในวิชาวิทยาศาสตร์ ช่วงของการ “รับรู้ข้อมูล” ของผู้เรียน ครูจะต้องเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมและช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนให้นักเรียนสามารถรับรู้ข้อมูลได้ดีที่สุด

ผู้เรียนจะเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการ “รับรู้ข้อมูล” ด้วยกิจกรรมหลากหลายเหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ และผู้เรียนจะสามารถเข้าใจความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียนเมื่อเขาได้ “คิดวิเคราะห์” เกี่ยวกับสิ่งที่เรียนอย่างเป็นระบบจากประเด็นคำถามของครู การกระตุ้นด้วยคำถามที่ทำทลายความสามารถด้านการคิด จะช่วยให้นักเรียนฝึกกระบวนการคิดในรูปแบบต่าง ๆ และพัฒนากระบวนการคิดด้วยตัวเขาเองจนกลายเป็นทักษะการคิดได้ในที่สุด ครูจึงต้องพัฒนาความสามารถด้านกระตุ้นด้วยคำถามที่จะพาผู้เรียนไปสู่สิ่งที่ครูอยากจะสอน ซึ่งแตกต่างจากการสอนแบบเดิมที่ครูจะต้องเป็นผู้บอกความรู้ที่ใช้ระยะเวลาในการถ่ายทอดความรู้ไม่มากนัก ครูก็สามารถบอกความรู้ได้หลายเรื่อง แต่ขาดความคงทนของการเรียนรู้เพราะผู้เรียนไม่ได้คิดและขาดการจัดระบบความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง ความรู้ที่ครูบอกทั้งหมดจึงไม่อยู่ในหน่วยความจำในสมองของนักเรียน เมื่อจะสอบนักเรียนจึงต้องไปอ่านใหม่ ท่องใหม่ ดังนั้น การเรียนการสอนที่ผ่านมา เราจึงสูญเสียเวลาและพลังงานทั้งครูและนักเรียน

จุดเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสอน ก็คือ ครูต้องมีความชำนาญในการตั้งประเด็นคำถามหรือกระตุ้นด้วยคำถาม จนผู้เรียนสามารถสรุปได้ด้วยตัวเอง เช่น ตั้งคำถามให้

เขาจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ นำกลุ่มข้อมูลที่จัดกลุ่มแล้วมาหาความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงเป็นความรู้ความเข้าใจ หรือความคิดรวบยอด ผู้เรียนจะมองเห็นภาพรวมของ สิ่งที่เรียนรู้ด้วยตัวเอง ช่วงระยะเวลาในการเรียนรู้นี้ต้องใช้เวลาค่อนข้างมากจนกว่า ผู้เรียนจะเกิดความรู้ ความเข้าใจและเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่เรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุดจึงอยู่ที่ว่า ครูจะทำอย่างไร จัดกิจกรรมอย่างไร ใช้สื่ออย่างไร และตั้ง ประเด็นคำถามกระตุ้นอย่างไร ให้ผู้เรียนสามารถสรุปความรู้ความเข้าใจได้ด้วยตัวเอง และครูจะต้องพยายามใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนจัดระบบความคิดออกมาเป็นแผนที่ความคิด ที่สามารถสื่อสารให้ครูและผู้อื่นรู้ว่า เขามีความรู้ความเข้าใจ และหรือมีแนวคิดในเรื่องที่ เรียนรู้แล้วนั้นอย่างไร

การจัดการเรียนรู้ในช่วง “การคิดวิเคราะห์ เชื่อมโยงสรุปเป็นความคิดรวบยอด” เป็นการฝึกเพื่อพัฒนากระบวนการคิดของผู้เรียน ตอนแรก ๆ อาจจะต้องใช้เวลาค่อนข้าง มาก เพราะเด็กไม่คุ้นกับการใช้ความคิดและครูจะต้องอดทนรอคอยผลการพัฒนากระบวนการ คิดของผู้เรียนหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิดด้วยตัวเอง ครูจึงควรบันทึกพัฒนาการด้านกระบวนการคิดของผู้เรียนแต่ละกลุ่มแต่ละคน เช่น ครั้งที่ 1 เด็กนำเสนอภาพรวมของความคิดอยู่ในความสามารถระดับใด ระดับคิดตามแบบที่ครูกำหนด หรือระดับดัดแปลงจากที่ครูกำหนด หรือระดับที่มีรูปแบบการคิดของตนเอง หรือระดับที่ สามารถสอนเพื่อนได้ เมื่อจัดกิจกรรมให้ใช้กระบวนการคิดในเนื้อหาหรือความคิดรวบยอด เรื่องใหม่ นักเรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิดที่ดีขึ้นกว่าเดิมหรือไม่ อย่างไร การ บันทึกที่พัฒนาการด้านกระบวนการคิดของนักเรียนจึงเป็นการประเมินเพื่อพัฒนากระบวนการ คิด ที่ตรงกับมาตรฐานด้านผู้เรียน คือ ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเปรียบเทียบ เป็นความคิดรวบยอดได้ เมื่อเด็กคุ้นเคยกับการคิดวิเคราะห์และคิดสังเคราะห์ เชื่อมโยงสรุปหลาย ๆ เนื้อหา เขาจะนำเสนอภาพรวมของความคิดนั้น ๆ เป็นรูปแบบใหม่ ๆ เช่น คิดทำเป็นบทละคร บทแสดง นิทาน หรือวาดภาพ ทำผังจำลอง ซึ่งจะสามารถแสดง ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนให้ครูได้เห็นอย่างชัดเจน ผลงานการเรียนรู้ของผู้เรียนลักษณะนี้ จะช่วยให้ครูสามารถประเมินความสามารถด้านการคิดได้ โดยไม่จำเป็นต้องทำเป็นแบบ ทดสอบ หรือคลังข้อสอบ แต่เป็นการประเมินจากความสามารถของผู้เรียนที่เกิดขึ้นจริงใน สภาพการเรียนรู้อันจริง จึงเป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียนตามสภาพจริง

การกำหนดมาตรฐานการประเมินคุณภาพของผู้เรียน จึงเป็นการเปลี่ยนแปลง เพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ไปสู่เป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ที่ครูจะต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบ การสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาความสามารถด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ดังนั้น การ กำหนดมาตรฐานคุณภาพผู้เรียนครั้งนี้จึงไม่ใช่การนำเอามาตรฐานที่กำหนดไว้กันไปลาก



การจัดกิจกรรมลำดับต่อไปก็คือ ครูจะต้องคอยกระตุ้นให้เด็กนำความรู้ที่สรุปได้นั้น ไปใช้ในสภาพจริงสถานการณ์จริงชีวิตจริง เช่น อาจจะศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้อใด ซึ่งครูอาจจะกำหนดหัวข้อที่น่าสนใจเป็นแนวทางให้นักเรียนเลือกสัก 20 หัวข้อ เด็กจะเริ่มมีอิสระมีทางเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจ แต่ยังคงอยู่ในขอบเขตเนื้อหาสาระที่เรียน การเปิดโอกาสให้เด็กมีทางเลือก จะช่วยลดความกดดันภายในใจของเด็กลงได้มาก นับว่าเป็นจิตวิทยาอย่างหนึ่ง เด็กอาจจะไปสำรวจรวบรวมข้อมูลจริงต่อจากที่ได้เรียนรู้อีก เด็กอาจจะนำความรู้ที่ได้มาทดลองแต่งเป็นเรื่องใหม่ ออกแบบใหม่ การให้เด็กได้นำความรู้ไปใช้ในสภาพจริง จนกระทั่งมีผลงานที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจของเขาแล้ว เขายังได้ฝึกกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการทำงานที่เป็นระบบ ดังนั้น หากครูจัดกิจกรรมได้ถึงขั้นนี้ จะทำให้เราสามารถพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นแกนกลางได้ไม่ยากนัก การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวมาแล้วทั้งหมดจะทำให้ครูมีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้ชัดเจนขึ้น ครูจึงต้องคิดเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้สู่คุณภาพมาตรฐานของผู้เรียนให้ได้ จึงขอเน้นย้ำว่าตราบไคที่ครูยังยึดการสอนแบบเดิม เราจะไม่สามารถพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ได้เลย

อีกเรื่องหนึ่งที่น่ามาเป็นปัญหาอุปสรรคของการสอนที่เน้นความสำคัญของผู้เรียนก็คือ ผู้สอนมักจะอ้างว่า การสอนที่เน้นความสำคัญของผู้เรียน สิ้นเปลืองเวลา นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ สร้างภาระให้แก่ผู้เรียน และที่พูดกันมากก็คือ จะทำให้นักเรียนสอบเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้ โดยลืมคิดไปว่า การสอนแบบเดิมก็เชื่อว่า จะทำให้นักเรียนเข้าเรียนต่อได้ทั้งหมด ถ้าพิจารณาให้ดีด้วยเหตุด้วยผลและข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เราจะพบว่า นักเรียนที่เรียนรู้จากการบอกความรู้และยึดเยียดเนื้อหาให้นั้น เขาจำที่ครูบอกได้น้อยมาก เพราะเขาจะต้องไปเรียนทวดวิชา ท่องจำจากตำราที่อ่านสอบเพียงไม่กี่วัน เนื่องจากมนุษย์ไม่สามารถจดจำอะไรได้นาน ถ้าหากสิ่งนั้นไม่มีความหมายต่อชีวิต และผลกระทบที่ก่อให้เกิดผลเสียแก่ผู้เรียนมากที่สุดก็คือ นักเรียนไม่รักการเรียนรู้ ปฏิเสธการเรียนรู้ทุกรูปแบบ เขาจึงพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองต่อไปไม่ได้ จึงดูถูกตนเอง มองตนเองว่าเป็นคนไร้ความสามารถ ทั้ง ๆ ที่เขาอาจมีความสามารถอื่น ๆ อีกหลายด้านที่สามารถพัฒนาให้เป็นประโยชน์ทั้งแก่ตนเองและสังคม

การฝึกให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ในสภาพจริง เป็นการฝึกทั้งกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการทำงาน ซึ่งเขาจะต้องเรียนรู้การวางแผนการทำงานที่เป็นระบบ คิดอย่างเป็นระบบว่าจะทำงานอย่างไร กำหนดเป้าหมายในการทำงานอย่างไรจึงจะทำงานสำเร็จ ใช้ระยะเวลาเท่าใด จะรวบรวมข้อมูลอย่างไร จะสรุปประเด็น

การเรียนรู้อย่างไร จะประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับมาอย่างไร ซึ่งทั้งหมดนี้แสดงถึงการคิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาได้ที่เราเคยได้ยินจนเคยชินกับคำนี้ แต่ยังไม่เห็นแนวทางที่ชัดเจนในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะเช่นนี้

การสอนให้ผู้เรียนคิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหานั้น จุดสำคัญที่สุดจึงน่าจะอยู่ที่ครู ครูต้องเป็นคนที่คิดเป็นทำเป็นแก้ปัญหานั้นได้ก่อนที่จะไปสอนให้นักเรียนเป็นอย่างนั้น ครูจึงจะบอกทางแก่นักเรียนได้ว่าควรเดินทางไปในเส้นทางใด หากเราได้ฝึกฝนกระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการทำงานให้นักเรียนได้สำเร็จ และนักเรียนติดใจในความสำเร็จจากการเรียนรู้ เขาจะพร้อมที่จะนำวิธีการที่ได้รับนั้นไปเรียนรู้สิ่งใหม่ที่เขาสนใจ ใคร่รู้ต่อไป นี้เองจะเป็นจุดพัฒนาตนเองของนักเรียนสู่ความเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้อันแสดงถึงความสามารถประยุกต์กระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับการฝึกฝนไปใช้สร้างองค์ความรู้ใหม่ เนื้อหาใหม่ สิ่งใหม่ ๆ ที่ท้าทายความสามารถของเขาต่อไปอย่างต่อเนื่อง

การฝึกให้นักเรียนค้นคว้ารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล จึงไม่ใช่เป็นเพียงการสั่งการจากครู เพื่อให้ได้ผลงานของผู้เรียนมาเป็นหลักฐานการสอนของครู ความสำคัญของการฝึกกระบวนการคิด กระบวนการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหา ควรมุ่งที่การพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ทั้งหมดของการทำงานในชีวิตจริงที่อาจมีทั้งความสำเร็จหรือความล้มเหลว ทั้งหมดคือบทเรียนแห่งชีวิตจริงที่จะต้องเรียนรู้และพัฒนาต่อไป

การประเมินผลการเรียนรู้ ก็ควรจะต้องเป็นการประเมินเพื่อพัฒนาพฤติกรรม การเรียนรู้มากกว่าการมุ่งประเมินว่าได้หรือตก เด็กควรจะมีโอกาสได้พัฒนาความสามารถตามศักยภาพที่แท้จริงของแต่ละคน ครูจะต้องสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละกลุ่มแต่ละคนว่า เขามีพฤติกรรมการทำงานอย่างไร เขามีกระบวนการคิดอย่างไร เขามีความคิดเห็นและความรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนรู้ด้วยการทำงาน ครูจึงควรจัดบันทึกการพัฒนาพฤติกรรมเหล่านี้เอาไว้ การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมผู้เรียนเป็นรายบุคคลสำหรับครูที่สอนโดยเน้นความสำคัญของผู้เรียน ครูไม่ได้ยืนสอนอยู่หน้าห้องเรียน ครูจึงมีเวลาสังเกตในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ การสังเกตและบันทึกก็ควรต้องมีวิธีการที่เหมาะสม คือ สังเกตตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของนักเรียน จนกระทั่งสิ้นสุดคาบเรียนครูจึงจะบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตนั้น เด็ก ๆ ในแต่ละห้องเรียนอาจมีมากถึง 40-50 คน แต่หากครูมีวิธีการที่ดีครูย่อมจะสังเกตและบันทึกได้ นั่นคือ ตามความเป็นจริงห้องเรียนหนึ่ง ๆ นั้น จะมีนักเรียนที่ต้องบันทึกพฤติกรรมอย่างละเอียดเพียงไม่กี่คน ส่วนใหญ่จะให้ความร่วมมืออยู่แล้ว ครูก็ไม่ต้องบันทึกอะไรมากเกี่ยวกับผู้เรียนที่ไม่มีปัญหา การประเมินในลักษณะนี้เป็นการประเมินเพื่อกำกับกาปฏิบัติงานของผู้เรียน เป็นการประเมิน



คุณธรรมจริยธรรมระหว่างการปฏิบัติงาน ที่เราสามารถพัฒนาพฤติกรรมทางด้านนี้ได้ในทุก ๆ คาบเรียน เพราะการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมจะต้องพัฒนากันทุกขณะจิต จึงจะสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนได้ การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียนจึงไม่ควรจะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวเฉพาะการนิมนต์พระมาเทศน์ หรือการอบรมสั่งสอนด้วยการสั่งการจากครูเป็นบางเวลาในคาบโฮมรูมเท่านั้น

ดังนั้น ระหว่างที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนก็สังเกตและประเมิน บันทึกลง เช่น ระดับ 1 เป็นระดับทำตามสั่ง ท่านคงเคยเห็นสภาพในห้องเรียนที่ครูเข้าไปในห้องเรียนแล้วนักเรียนยังไม่ขยับพฤติกรรมให้พร้อมที่จะเรียน ท่านคงจะต้องทำความเข้าใจกับนักเรียนถึงเกณฑ์การประเมินเพื่อพัฒนาพฤติกรรมว่า ถ้าครูเข้ามาในห้องแล้วนักเรียนยังไม่เตรียมความพร้อมที่จะเรียน ไม่จัดกลุ่ม ไม่มีสื่ออุปกรณ์การเรียน ทำงานอื่นอยู่ คุยกัน ฯลฯ จนกว่าครูจะสั่ง นักเรียนได้ระดับ 1 แต่หากครูไม่สั่งนักเรียนเตรียมพร้อมที่จะเรียนอย่างตั้งใจ จะเลื่อนขึ้นสู่ระดับ 2 แต่หากนักเรียนทำเป็นประจำสม่ำเสมอ ทำบ่อยขึ้นจนเริ่มเป็นนิสัยจะได้ระดับ 3 เมื่อเด็กเรียนรู้เกณฑ์การประเมินก็จะพยายามไปกระตุ้นเพื่อนหรือไปช่วยเหลือเพื่อน ถ้าใครช่วยกระตุ้นให้เพื่อนทำ จะได้ระดับ 4 การตั้งเกณฑ์ถึงระดับที่จะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จะช่วยสร้างสังคมที่ไม่เห็นแก่ตัวให้เกิดขึ้นตั้งแต่ในห้องเรียนเมื่อทำบ่อย ๆ ก็จะเกิดเป็นนิสัยชอบช่วยเหลือผู้อื่นที่เราทุกคนกำลังต้องการคนเช่นนี้ให้เกิดขึ้นในสังคมไทยให้มาก เรากำลังเชื่อมั่นให้ทุกคนร่วมคิดร่วมทำ มีน้ำใจ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เป็นการประสานความสามารถหลากหลายของแต่ละคนเพื่อพัฒนาสิ่งที่ดี ๆ ให้เกิดขึ้นในสังคมไทย

การประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียน ก็เป็นอีกกระบวนการหนึ่งที่น่าจะเกิดขึ้นภายหลังที่นักเรียนได้แสดงความสามารถเป็นผลงานการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงาน พร้อมกับฝึกให้เด็กรู้จักการประเมินตนเองทั้งในระหว่างการปฏิบัติงาน และประเมินผลงานการเรียนรู้ของตนเอง และเรียนรู้ที่จะหาจุดพัฒนาผลงานให้ดีขึ้นกว่าเดิม นอกจากนี้ก็ควรให้เด็กได้เรียนรู้ที่จะต้องยอมรับการประเมินจากผู้อื่นในมุมมองที่แตกต่างไปจากการประเมินตนเอง นอกจากนี้การให้ผู้อื่นประเมินยังช่วยให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง ที่สามารถทำได้เหมือนกับคนอื่น ๆ

เกณฑ์ในการประเมินความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ในการพัฒนาความสามารถของคน ครูจะไม่ประเมินความสามารถของผู้เรียนจากความสวยงาม เรียบร้อย วัสดุราคาแพง หรือความถูกต้องของข้อมูล แต่ครูจะประเมินความสามารถของผู้เรียนจากการที่ผลงานนั้นอยู่ในระดับใด นั่นคือเป็นผลงานระดับเลียนแบบ ระดับดัดแปลงจากของเดิม หรือระดับที่คิดสร้างสรรค์ได้เองอย่างอิสระ ระดับที่สามารถสอนผู้อื่น ๆ ได้ และระดับ



งานวิจัยออกมาจากห้องเรียน ครูต้องกำหนดปัญหาขึ้นมาทั้ง ๆ ที่ไม่ใช่ปัญหาที่แท้จริง ทำให้ครูต้องทิ้งเด็กจำนวนหนึ่งมาเพื่อทำวิจัยเด็กอีกจำนวนหนึ่งเพียงเพื่อแสดงให้รู้ว่า ครูก็ทำวิจัยเป็น แต่มีผลต่อการพัฒนาเด็กน้อยมาก

การวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของครู จึงต้องทำไปพร้อม ๆ กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการประเมินผลในงานปกติของครู จุดนี้จึงเป็นจุดที่มีความสำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้ ผลงานที่สะสมไว้ในแฟ้มพัฒนางานครูจะต้องแสดงให้เห็นพัฒนาการจากการเรียนรู้ของครูว่าเทอมแรกทำอะไร ได้ผลเป็นอย่างไร อะไรทำได้ อะไรทำไม่ได้ และจะทำอะไรต่อไป นำมาวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นในเทอมต่อไป ครูจะมีพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองสะสมไว้ให้เห็นการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง การประเมินคุณภาพครูในอนาคตจะต้องเป็นการประเมินพัฒนาการของการเรียนรู้ของครูเป็นสำคัญ

การประเมินผลการปฏิบัติงานของครู คือ การรายงานผลการวิจัยพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของครูในการปฏิบัติงานปกติ ซึ่งก็ควรเก็บรวบรวมเอกสารหลักฐานการปฏิบัติงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ เช่น แผนการสอน รายงานผลการสอนอย่างง่าย ๆ ว่าท่านจัดการเรียนรู้อย่างไร มีปัญหาและอุปสรรคนี้อะไรและแก้ปัญหาและอุปสรรคนี้ได้อย่างไร สรุปข้อดีที่เกิดจากการสอนครั้งนี้ที่จะนำไปพัฒนาต่อไปอย่างไร สรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเองได้อย่างไร มีตัวอย่างผลงานการเรียนรู้ของผู้เรียนที่แสดงความสามารถของผู้เรียนแต่ละระดับให้เห็นชัดเจนว่าท่านได้ประเมินและจัดระดับผู้เรียนอย่างไร ซึ่งไม่ต้องนำมาทั้งหมด

**คำถาม :** แบบประเมินพัฒนาการของเด็ก จะใช้กับเด็กกลุ่มเดียวกันหรือไม่

**คำตอบ :** การประเมินรูปแบบนี้ใช้ประเมินเด็กเป็นรายบุคคล ที่โรงเรียนกำหนดให้ครู 1 คนรับผิดชอบนักเรียน 20-25 คน ครูจะต้องติดตามนักเรียนไปจนจบหลักสูตร ครูบางคนให้เหตุผลว่ากว่าจะรู้จักพัฒนาการของเด็ก เขาจะต้องดูไปถึง 3 ปี หากได้ดูแลเด็กเรียนอ่อนจะยังเห็นพัฒนาการชัดเจน

เด็กแต่ละคนมีพัฒนาการแต่ละด้านอยู่ในระดับใด ข้อมูลเหล่านี้จะบันทึกไว้ในแฟ้มของนักเรียน เป็นการรายงานประวัติของนักเรียนเป็นรายบุคคล ครูสามารถยกแฟ้มนักเรียน ม.1 ขึ้นไปสู่ ม.2 ที่มีรายละเอียดทุกเรื่องของผู้เรียนให้ครู ม.2 ได้รู้จักเด็กและมีแนวทางในการพัฒนาความสามารถและพฤติกรรมให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ครูที่ดูแลเอาใจใส่ผู้เรียนอย่างจริงจัง จะต้องเป็นผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้เรียน ครูจะมีผลงานที่เกิดจากการพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านคุณธรรมจริยธรรม ความรู้ความสามารถอย่างแท้จริง

**คำถาม :** การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ จะไปกระทบกับโครงสร้างเวลาของครูในโรงเรียนเพราะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ไม่ได้ใช้เวลาเพียงคาบเดียว แต่ต้องมีความต่อเนื่องของระยะเวลา อาจารย์มีการบริหารเวลาอย่างไรในระบบของโรงเรียนทั้งหมด

**คำตอบ :** ขณะนี้ดิฉันและครูเครือข่ายทั้งหมดจัดการเรียนรู้ด้วยคาบคู่ติดต่อกัน เพื่อที่จะทดลองให้เห็นจริง และเราก็ต้องไปแจ้งให้ฝ่ายวิชาการทราบว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติใช้คาบเดียว 50 นาทีไม่พอ ถ้ามีเหตุผลเพียงพอเขาก็ต้องรับฟัง หากครูในโรงเรียนทั้งหมดหรือส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้แบบนี้ เราคงจะต้องหาวิธีการที่สามารถสนองตอบความต้องการของครูได้ ที่นครนายกหลังจากอบรมครูเสร็จแล้ว ครูส่วนใหญ่ต้องการให้จัดตารางสอนให้เป็นคาบคู่ ทั้งที่โรงเรียนเพิ่งเสร็จสิ้นจากการจัดตารางสอน จึงประสานกับผู้ช่วยฝ่ายวิชาการว่าสามารถเปลี่ยนเพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนของครูได้หรือไม่ โรงเรียนก็ยอมที่จะรื้อตารางสอนเพื่อจัดใหม่ทั้งหมด ฝ่ายบริหารต้องจัดระบบเพื่อเอื้อให้ครูปฏิรูปการเรียนรู้ในโรงเรียน เมื่อก่อนดิฉันทำงานท่ามกลางความขัดแย้งกับระบบการบริหารโรงเรียน แต่เราก็ทำให้เขาเห็นว่าเราทำเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนจริง ในที่สุดความจริงก็ต้องปรากฏ ครูควรต้องมีส่วนร่วมเสนอความคิดแก่ผู้บริหารโรงเรียนด้วย เหตุผลหลักการที่น่าเชื่อถือ และขณะนั้นนับว่าเป็นโอกาสอันดีที่ระบบบริหารแบบมีส่วนร่วมได้เข้ามาช่วยเหลือให้ครูมีโอกาสแสดงความคิดเห็นมากขึ้น มีการกระจายอำนาจมากขึ้น อีกไม่นานสิ่งดี ๆ จะต้องเกิดขึ้นแน่นอน

**คำถาม :** ในขณะที่หลักสูตรใหม่ยังไม่ประกาศใช้ ทุกแห่งยังใช้หลักสูตรเดิม จะใช้รหัสวิชาอย่างไร อาจารย์เปลี่ยนทั้งหมดหรือไม่

**คำตอบ :** ใช้รหัสวิชาเดิม แต่เปลี่ยนการจัดการเรียนรู้เน้นกระบวนการเรียนรู้ทั้งหมด

**คำถาม :** ใช้รหัสหลายรายวิชาหรือไม่

**คำตอบ :** ใช่ ที่ตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ ก็เพราะจุดร่วมที่แท้จริงของทุกหลักสูตร ไม่ว่าจะ เป็นหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533 หรือหลักสูตรใหม่ ล้วนแล้วแต่เน้นกระบวนการเรียนรู้ทั้งสิ้น เพียงแต่ครูส่วนใหญ่ไม่สังเกตไม่ศึกษาให้ถึงแก่นของหลักสูตร จึงไม่ทราบถึงจุดร่วมนี้

**คำถาม :** แผนการสอนของอาจารย์ใช้เวลา 3 คาบ หากจัดการเรียนการสอนยังไม่เสร็จสิ้น แสดงว่ายังไม่ต้องประเมินก็ได้ ใช่หรือไม่

**คำตอบ :** ก็ได้ หรือไม่ก็ต้องปรับ อย่างเช่นเราวางแผนการสอนไว้ว่าจะสอนให้เสร็จสิ้นใน 50 นาที แต่เด็กเดินเรียนเข้าห้องช้า เหลือเวลาเรียนเพียง 30 นาที ครูก็ต้องจัด

กิจกรรมให้พอดีกับเวลาที่มีอยู่ โดยปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน  
ครูไม่ควรเอาเวลาในแผนการสอนเป็นตัวตั้งและจะต้องสอนให้เสร็จ โดยไม่ดูว่าเหมาะสม  
กับการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ ครูต้องมีความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ  
ความสามารถของผู้เรียน

**คำถาม :** ดิฉันมาในนามผู้สังเกตการณ์ เวลามาประชุมก็จะเป็นการนำเสนอการ  
ปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด แต่จากการมองเห็นภาพรวมทั่วไป สมมุติว่า การ  
ปฏิรูปการเรียนรู้ หรือระบบการประกันคุณภาพหรืออะไรก็ตาม มองเห็นแล้ว หลายโรงเรียน  
เขาใช้แบบที่มีมาแล้ว ไม่ได้มีการปรับอะไรมากนัก ครูในโรงเรียนก็ได้รับการถ่ายทอดมา  
เหมือนกับผู้บริหาร การให้ความรู้ของครูก็เหมือนกับครูในสมัยโบราณ ถ้าหากผู้บริหาร  
หรือผู้รับผิดชอบโครงการยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ยังใช้การบอก สั่ง หรือนำเอาแบบอย่าง  
ของที่อื่นมา ดิฉันห่วงว่า ต่อไปในอนาคต เราจะปฏิรูปการเรียนรู้ได้ดีหรือไม่ แล้วยังมี  
ระบบการประกันคุณภาพเข้ามาอีก การประเมินจากคณะกรรมการมองดูแล้วหลายคนก็ยัง  
ใช้แบบเดิม ดิฉันห่วงว่าต่อไปจะเป็นอย่างไร ก็อยากฝากไว้ด้วย

**คำตอบ :** การปฏิรูปการเรียนรู้ครั้งนี้จะทำความคู่กับการประกันคุณภาพ จาก  
ประสบการณ์ของดิฉันเมื่อก่อนดิฉันทำงานด้วยความขัดแย้ง บางครั้งก็ทำได้บางครั้งก็ล้ม  
เหลว แต่ขณะนี้ดีใจมากที่มีระบบการประกันคุณภาพเข้ามาเป็นระบบที่จะช่วยให้โรงเรียน  
พัฒนาไปสู่การปฏิรูปการเรียนรู้ได้ดีขึ้น อาจารย์ต้องมีความเชื่อว่าจะทำได้ และที่อยากจะ  
เสนอแนะต่อไปก็คือ อยากให้ท่านช่วยขยายเรื่องนี้ไปให้เร็วที่สุด มากที่สุด ให้มีคนรู้เรื่อง  
นี้มากขึ้น เพราะผู้ประเมินเองก็ยังไม่ใช่ว่ารู้ และเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความ  
สำคัญของผู้เรียน และยังไม่เข้าใจพอที่จะเชื่อมโยงการปฏิรูปการเรียนรู้สู่การประกัน  
คุณภาพได้ ฉะนั้นเราต้องช่วยกันทำความเข้าใจ ช่วยกันทำให้เห็นว่าเป็นไปได้ และในที่สุด  
ก็จะต้องเป็นไปได้ แต่ถ้าเราบอกว่าจะเป็นไปได้หรือ แสดงว่า เราปฏิเสธไว้ก่อนตั้งแต่ยังไม่  
ได้เริ่มลงมือทำ การเปลี่ยนแปลงในโรงเรียนของดิฉัน สังเกตเห็นได้ว่าเพียงระยะเวลา 1 เดือน  
เราก็สามารถทำให้ผู้บริหารคณะกรรมการที่ปรึกษาการบริหารโรงเรียนได้แสดงความคิดเห็น  
พึงเหตุผลของครู แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และมีพัฒนาการการเรียนรู้ที่ดีขึ้นกว่า  
เดิมมา

ขอบคุณทุกท่าน สวัสดีค่ะ



# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด : การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ระดับมัธยมศึกษา

อาจารย์สุดาวรรณ ศุภเกษร ครูต้นแบบ

โรงเรียนธารโศกวิทยาลัย อำเภอธารโศก จังหวัดยะลา

สวัสดีค่ะเพื่อนครูที่รักทุกท่าน วันนี้เป็นโอกาสดีที่เราได้มาร่วมงานกันอีกครั้ง เรามีการทำงานในลักษณะนี้มานาน ในหลายพื้นที่ แต่ว่าในลักษณะการรวมกลุ่มเพื่อสร้างเครือข่ายในลักษณะแบบนี้เรายังพบน้อยมาก สำหรับดิฉันสอนนักเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา มีความรู้สึกค่อนข้างจะโดดเดี่ยวในเรื่องของการปฏิรูปการศึกษา เนื่องจาก การเคลื่อนตัวของกรมสามัญศึกษาค่อนข้างจะล่าช้า

การบรรยายในวันนี้ จะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่เกิดจากการทำงานในพื้นที่ เกิดจากการลองผิดลองถูก เกิดจากปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ของตัวเอง เพราะฉะนั้น การที่จะเอาไปปรับใช้หรือว่าจะนำไปทดลองทำในโรงเรียนของแต่ละท่านคงจะต้องไปหาวิธีการที่เหมาะสม โดยเฉพาะในเรื่องของการบูรณาการ ดิฉันไปพูดที่ไหนก็มักจะมีคนที่เห็นด้วยค่อนข้างมาก มีคนที่เห็นขัดแย้งก็มาก เนื่องจากว่ากระแสของครุมัธยมศึกษา ยังมองว่าถ้าสอนแบบนี้ นักเรียนจะสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้หรือไม่ ถ้าสอนแบบนี้แล้ว นักเรียนจะบรรลุผลการเรียนรู้หรือไม่ และเวลาไปสอบแข่งขันนักเรียนจะเอาความรู้เหล่านี้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

หมวด 4 มาตรา 32

“การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมในแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับตนเองและความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม
2. ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์เรื่องการจัดการและการบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน
3. ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

ไปใช้ได้จริงหรือไม่ ค่อนข้างจะมีกระแสตอบโต้ในเรื่องนี้อย่างรุนแรง จึงอยากจะบอกอาจารย์ว่าสิ่งที่อาจารย์รับรู้ในวันนี้ขอให้เป็นการบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการ ส่วนเนื้อหาสาระที่อาจารย์จะต้องไปเสริมเติมให้กับนักเรียนของอาจารย์ ควรจะเป็นไปตามธรรมชาติของเรามากกว่า เพราะฉะนั้นวันนี้จะเสนอแนวทางว่า โรงเรียนธารโตวัฒน์นิเทศน์ทำมาแบบนี้เรามีปัญหาอะไร เราล้มลุกคลุกคลานมาอย่างไร อยากจะเริ่มว่าครั้งแรกสุดที่นำเอาการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าไปในโรงเรียน เราเริ่มจากการที่โรงเรียนได้สมัครเข้าโครงการรุ่งอรุณ ซึ่งเป็นโครงการที่เน้นการบูรณาการการเรียนรู้ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

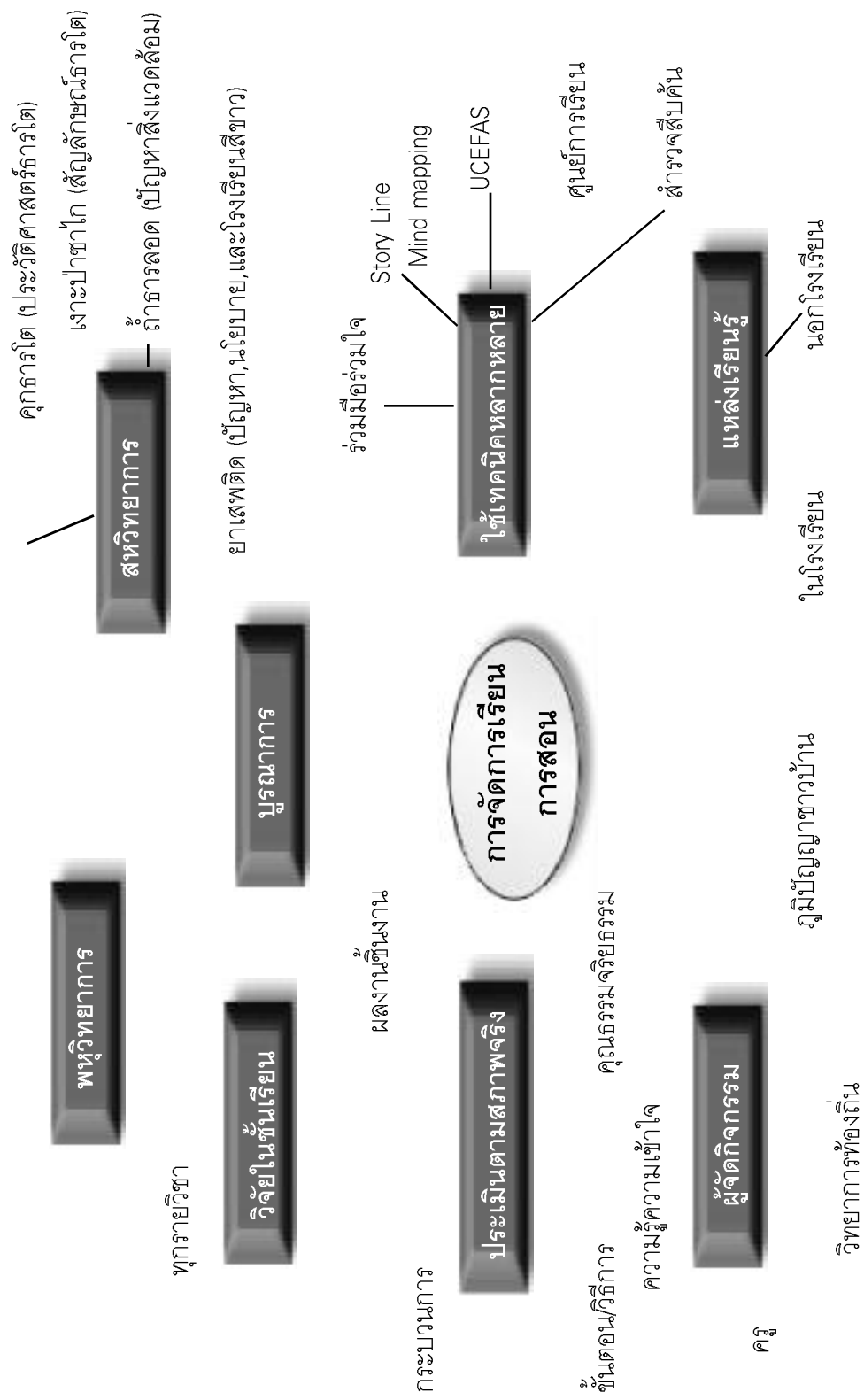
4. ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

5. ความรู้และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

### สาเหตุที่ต้องบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอน

1. วิถีชีวิตจริงของคนเรามีเรื่องราวต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ไม่ได้แยกออกจากกันเป็นเรื่องๆ
2. ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้นและเรียนรู้อย่างมีความหมาย เมื่อมีการบูรณาการเข้ากับชีวิตโดยเรียนรู้ในสิ่งที่ใกล้ตัวแล้วขยายกว้างไกลตัวออกไป
3. การขยายตัวของความรู้ในปัจจุบันขยายไปอย่างรวดเร็วมากมีเรื่องใหม่ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย จึงจำเป็นที่จะต้องเลือกสาระที่สำคัญและจำเป็นให้ผู้เรียนในเวลาที่มีเท่าเดิม
4. ไม่มีหลักสูตรวิชาใดเพียงวิชาเดียวที่สำเร็จรูปและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาทุกอย่างที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้
5. เนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ใกล้เคียงกันหรือเกี่ยวข้องกัน ควรนำมาเชื่อมโยงกันเพื่อให้ผู้เรียนอย่างมีความหมาย ลดความซ้ำซ้อนเชิงเนื้อหาวิชา ลดเวลา แบ่งเบาภาระของครูผู้สอน
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ ความคิด ความสามารถและทักษะที่หลากหลาย

ในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นโครงการของกระทรวงศึกษาธิการร่วมกับสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยได้รับการสนับสนุนจากกองทุนของสำนักงานนโยบายพลังงานแห่งชาติ เราใช้เวลาในการวิจัยเชิงพัฒนาโครงการนี้เพื่อปรับหลักสูตรที่จะนำเข้าสู่หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ใช้เวลาประมาณ 3 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2540-2543 และจะมีการปิดโครงการเป็นทางการในเร็วๆ นี้ รูปแบบที่ได้รับการฝึกอบรมตรงนั้นจะมุ่งเน้นให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน จุดหมายใหญ่ๆ คือให้ครูเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน





จากที่สอนโดยครูเป็นศูนย์กลางให้มีการเรียนรู้โดยให้นักเรียนเป็นผู้ทำกิจกรรม เป็นคนที่สำคัญที่สุดของการจัดกิจกรรม

โครงการรุ่งอรุณเน้น 4 ประเด็น คือ ในเรื่องการสอนนักเรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการ การใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน และการประเมินตามสภาพจริง

จากประสบการณ์นั้นเราได้นำเอาเทคนิคหลายๆ เทคนิคเข้าสู่โรงเรียน มีการนำเสนอเทคนิคหลายๆ อย่าง ซึ่งทางโครงการรุ่งอรุณมองว่าเทคนิคเหล่านี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืนถาวรเป็นเทคนิคที่สร้างจิตสำนึกและความตระหนัก จึงขอแนะนำเสนอเทคนิค ดังนี้

**เทคนิคแรก**เป็นหัวใจคือ Story line เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบเป็นเรื่อง ผู้ที่เป็นเรื่องโยงไป จากนั้นมีการสร้างจินตนาการเหมือนกับเล่านิทาน ให้ผู้เรียนแต่งนิทานขึ้นมา แต่ในการเล่นละครหรือการแต่งนิทานนี้ นักเรียนจะต้องเป็นผู้กำหนด โดยที่เราจะต้องดึงเนื้อหาสาระที่มีอยู่ในหลักสูตรเข้าไปประกอบกับการดำเนินเรื่อง นักเรียนก็จะแสดงละครไปขณะเดียวกันก็จะได้รับความรู้ที่ได้จากหนังสือด้วย จะต้องมีการเชื่อมโยงเรื่องกันตลอดเวลา นี่เป็นเทคนิคแรกที่โครงการรุ่งอรุณ อบรมให้

**เทคนิคที่ 2** ก็คือเทคนิคของหมวก 6 ใบ เป็นของ เอ็ดเวิร์ด เดอโบโน เน้นในเรื่องกระบวนการคิด วิธีการคิดซึ่งในอเมริกาเคยใช้เทคนิคหมวก 6 ใบนี้ในการจัดกีฬาโอลิมปิก และได้กำไรมามากแล้ว เดิมการจัดกีฬาโอลิมปิกใครจัดจะขาดทุนมาตลอด แต่พอนำเทคนิคนี้ไปใช้ในการวางแผนจัดการแข่งขันกีฬา ปรากฏว่าได้กำไร เป็นเทคนิคที่ภาคเอกชน เขายอมรับแล้วก็เอาไปใช้ในบริษัทมากขึ้น ถ้าเอามาใช้ในเรื่องของการศึกษา คนไทยเราชอบทะเลาะกันเวลาประชุม เมื่อเราทำงานกลุ่ม หากใช้เทคนิคนี้แล้วก็จะลดภาวะการทะเลาะกันไปได้ และก็จะช่วยกันหาหนทางแก้ปัญหาที่สามารถประนีประนอมได้

**เทคนิคที่ 3** Mind mapping แผนที่ความคิด จะมีหลายๆ รูปแบบ ที่โรงเรียนจะใช้ Mind mapping เป็นตัวนำในเรื่องของการกำหนดหลักสูตรที่ครูจะสอน ผู้เรียนอยากเรียนรู้อะไร อยากรู้เรื่องอะไรนักเรียนก็จะทำ Mind mapping ส่งมาให้ครู เราก็จะเอา Mind mapping ของผู้เรียนกับของครูมาเทียบเคียงกัน นำมาผสมกันแล้วสร้างเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนขึ้นมา เพราะฉะนั้นหลักสูตรการเรียนการสอนที่โรงเรียนธารโตฯ ทำ จึงเป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนและครูร่วมกันสร้างขึ้น ทั้งนี้จะต้องมีการตรวจสอบว่าครบถ้วนสมบูรณ์ตามหลักสูตรหรือไม่ แต่เนื้อหาเรื่องของรายละเอียดการลงลึกในแต่ละกิจกรรมจะเป็นเรื่องที่นักเรียนกับครูช่วยกันกำหนดขึ้นมาเอง

**เทคนิคที่ 4** เทคนิคกอร์ดอน เป็นเรื่องของลูกเต๋าที่จะสร้างความคิดแปลกใหม่ขึ้นมา 100 ความคิด ที่ไม่มีใครเคยคิดมาก่อน เทคนิคนี้เน้นในเรื่องของกระบวนการคิดทั้งสิ้น ในกระบวนการผู้เรียนจะต้องมีการปฏิบัติด้วยตนเองทั้งหมด

เทคนิคที่เรานำเข้าโรงเรียนครั้งแรกคือ Story line method เป็นการผูกเรื่องขึ้นมาองค์ประกอบสำคัญของ Story line มีอยู่เพียงแค่ 4 อย่าง คือ จะต้องมีความ มีตัวละคร มีวิถีชีวิต และก็มีเหตุการณ์ วิธีการของเรา ดิฉันเริ่มนำไปใช้ครั้งแรกในวิชา ส 082 ประชากรกับคุณภาพชีวิต นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ใช้มา 3 ปี

**แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ของหน่วยการเรียนรู้ต่างรายวิชาและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 5**



เริ่มจากให้นักเรียนสร้างบ้านสร้างตัวละครโดยให้ปั้นตุ๊กตาขึ้นมาเป็นตัวละคร  
ของเขาเอง เขาอยากแสดงตัวเป็นใคร ในภาพความฝันของเขา อยากจะมีชื่ออะไร อยาก  
จะมีอาชีพอะไรให้สร้างตัวละคร ปั้นเป็นตุ๊กตาแทนตัวของเขาขึ้นมา ทุกคนก็จะมี 1 ตัว



← สร้างตัวละคร

หลังจากนั้นเอาตัวละครทั้งหมดมารวมกันเป็นครอบครัว ใน 1 ครอบครัวก็คือ  
1 กลุ่มที่เราแบ่งไว้ในครอบครัวจะประกอบด้วยพ่อ แม่ ลูก ซึ่งคนที่ทำหน้าที่เป็น  
ประธานกลุ่ม แม่ก็คือเลขานุการของกลุ่ม และก็ลูกๆ ก็จะทำหน้าที่ต่างๆ กัน อยู่ในกลุ่มนั้น  
แล้วแต่พ่อกับแม่จะมอบหมายให้ทำ เมื่อสร้างครอบครัวเสร็จ เราก็จะสร้างเมือง นักเรียน  
จะเอาเศษวัสดุมาตัดแต่งให้เป็นเมือง สร้างเป็นบ้าน ใครมีอาชีพอะไรจะต้องสร้างส่วน  
ประกอบของอาชีพนั้นให้ครบ เพราะฉะนั้นถ้านักเรียนบอกว่าจะทำโรงงานอุตสาหกรรม ก็  
จะต้องถามว่าทำโรงงานอุตสาหกรรมเกี่ยวกับอะไร แล้วในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นจะต้องมี  
อะไรบ้างที่เป็นส่วนประกอบ ถ้านักเรียนบอกว่าขายของก็ต้องมีร้านค้าที่ขายของ จะต้อง  
มีสินค้าให้เห็นว่าร้านนี้ขายอะไร เพราะฉะนั้นในแต่ละวิถีชีวิตแต่ละอาชีพตรงนี้ก็จะต้อง  
ออกมาเป็นลักษณะนี้

เลือกอาชีพ  
ตั้งถิ่นฐาน →



เมื่อช่วยกันสร้างครอบครัวเสร็จ แต่ละครอบครัวมาอยู่รวมกัน แล้วสร้างอาชีพ  
ในเมืองนั้นเสร็จจะเกิดเป็นภาพเมืองในฝัน ตรงนี้คือชุมชนที่นักเรียนช่วยกันสร้างขึ้น เสร็จ  
แล้วเป็นหนึ่งเมือง



### **สร้างเมืองในฝัน**

ในหนึ่งเมืองนี้เราจะให้เด็กมาร่วมอภิปรายกันว่าแต่ละครอบครัวจะต้องออกมา  
เล่าเรื่องตั้งแต่ตื่นนอนตอนเช้าทำอะไรบ้าง จนกระทั่งถึงเข้านอนตอนเย็น วิธีการประกอบ  
อาชีพแต่ละอาชีพนั้นทำอย่างไรบ้าง มีลักษณะการทำมาหากินอย่างไร ได้จากไหนบ้าง ใน  
การที่จะต้องทำอาชีพเหล่านี้ จะต้องติดต่อประสานงานกับใคร ในวิถีชีวิตของเขาจะต้อง  
สัมพันธ์กับคนในอาชีพอื่นๆ อย่างไรบ้าง จะต้องให้นักเรียนเล่าออกมา



### **อภิปรายวิถีชีวิตที่เกิดแต่ละอาชีพ**

หลังจากที่นักเรียนเล่าเรื่องราวออกมา ครูและนักเรียนกลุ่มอื่นจะร่วมอภิปรายกัน เช่น เมืองที่นักเรียนสร้างขึ้นมาในปีแรก มีแม่ค้าขายปลาอยู่ เพื่อนจะอภิปรายกันว่าแม่ค้าขายปลาเขาขายปลาทำให้เกิดขยะ ทำให้ส่งกลิ่นเหม็น ก็จะอภิปรายกันว่าในแต่ละอาชีพส่งผลกระทบต่ออาชีพอื่นอย่างไรในการอยู่ร่วมกัน คนที่เปิดคาราโอเกะ เปิดห้องอาหาร เพื่อนบ้านก็จะมาบ่นให้ฟังว่าเปิดเพลงเสียงดัง หรือมีเสียงรบกวนในเวลากลางคืน มีการทะเลาะ ต่อยตีกัน เป็นการอภิปรายผลในแต่ละอาชีพ เมื่ออภิปรายเสร็จแล้ว สรุปได้ว่าเป็นคือการหาปัญหาของชุมชนของสังคม การพูดกันตรงนี้ ปัญหาที่นักเรียนกล่าวถึงเราจะยกเอามาเป็นประเด็น กล่าวถึงอะไรออกมาก็จะยกเป็นประเด็นแล้วให้มาวิเคราะห์กันว่า ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง มีประเด็นไหนบ้างที่เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับสภาพสังคมปัจจุบันที่เป็นความจริงที่ไม่ใช่เมืองในฝันของนักเรียน เชื่อมโยงตรงนั้นออกมาจากเมืองในฝันที่เป็นกระดาษ นำออกมาสู่ชีวิตจริงว่า แล้วในสภาพสังคมตอนนี้ เกิดขึ้นมาอย่างนี้หรือไม่ มีปัญหาเกิดขึ้นจริงหรือไม่ อย่างไร หรือมีปัญหาอื่นๆ อีกที่เราไม่ได้พูดถึงกัน ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในสังคมของเรา นักเรียนก็จะช่วยกันคิดตรงนี้ วิเคราะห์ปัญหาออกมา



### **วิเคราะห์ผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้น**

หลังจากที่วิเคราะห์ปัญหาออกมาแล้ว เราก็จะให้แต่ละกลุ่มนำปัญหาที่กลุ่มตนเองสนใจ หรือประสบอยู่นำไปหาวิธีการแก้ปัญหา ณ จุดนี้ นักเรียนจะต้องรีบกลับไปหาหนังสือเพื่อค้นคว้า โดยหนังสือส่วนหนึ่งครูไม่ได้ระบุว่าต้องไปหาที่เล่มใดบ้าง หรือหนังสือนั้นเป็นของสำนักพิมพ์ใด

ถ้าพูดถึงปัญหาน้ำเสียนักเรียนจะต้องไปหาหนังสือมากมายที่อยู่ในห้องสมุดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องน้ำเสีย ถ้าพูดปัญหาเรื่องเสียง ก็จะไปหาปัญหาในเรื่องของเสียง ถ้าหาก

สามารถหาหนังสือได้แล้วหลายเล่ม ก็จะช่วยกันอ่าน ช่วยกันหาเหตุผล แล้วนำมาอภิปรายโต้เถียงกันกับเพื่อนคนอื่น เพราะฉะนั้นเขาจะต้องรู้ให้มากที่สุด รู้ให้ลึกที่สุด ตรงนี้จะเป็นการฝึกผู้เรียน ถ้าถามว่าจริงๆ นักเรียนได้ไปหาจริงหรือไม่ ขอตอบว่าเกิดการแข่งขันกันมาก เพราะเวลาที่เรานั่งกลุ่มกันจริงๆ เราจะให้นักเรียนนั่งอภิปรายกันเหมือนกับทะเลาะกัน นั่งอยู่รอบเมืองที่เขาสร้างขึ้นมา เพราะฉะนั้นถ้าเขาไม่หาข้อมูล เวลาที่กลุ่มเพื่อนให้เหตุผลมา ถ้าเขาไม่มีเหตุผลไม่มีหลักการ ไม่มีความรู้ที่จะไปตอบโต้ เขาจะแพ้ต่อกลุ่มที่มีเหตุผลดีกว่า ความรู้สึกแพ้ตรงนี้ แพ้ไม่ได้ เขาเสียหน้า จะต้องไปหาข้อมูลเพิ่มเติม เพราะฉะนั้นจึงเป็นลักษณะการแข่งขัน แต่เป็นการแข่งขันเรียนรู้ และค้นคว้าโดยที่นักเรียนทำด้วยตนเอง และในความรู้สึกว่าอยากจะเอาชนะเพื่อนก็จะต้องอ่านหนังสือให้มากขึ้น

ขั้นตอนที่สำคัญที่สุด สิ่งที่นักเรียนนำมาโต้เถียงอภิปรายกันนั้น บางครั้งยังไม่ครบถ้วน ยังไม่สามารถจะแก้ปัญหาได้ ครูจะเป็นคนที่ช่วยเสริมเติมเต็มให้ แต่ในบางเรื่องครูก็ช่วยไม่ได้ เพราะเป็นปัญหาใหญ่ๆ ของเมือง เช่น ปัญหาขยะ เรารู้เฉพาะทฤษฎีว่าเราจะแก้ไขอย่างไร แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นเรา เรารู้แต่เราไม่สามารถจะแก้ไขได้ ทำอะไร

ไม่ได้ เพราะฉะนั้นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของ Story line ก็คือเชิญผู้รู้ ให้นักเรียนไปพบกับผู้รู้ หรือเชิญผู้รู้เข้ามาในโรงเรียน หรือพานักเรียนไปดูของจริงเลย

นักเรียนก็ต้องออกไปศึกษานอกสถานที่ ไปได้ทั้งในเวลาเรียนซึ่งครูอาจจะต้องนัดหมายกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ คุยกันเกี่ยวกับประเด็นที่จะพานักเรียนไป ครูจะทำหน้าที่ประสานงาน หลังจากนั้นแล้วจึงพานักเรียนออกไป เมื่อไปถึงที่ศึกษาดูงาน ครูไม่แสดงบทบาท ให้นักเรียนเป็นผู้ตั้งคำถาม ดังนั้นต้องฝึกการทำแผนที่ความคิด (mind mapping) เพื่อหาองค์ความรู้ที่นักเรียนอยากจะได้จากการเรียนรู้ตรงนี้ออกมาก่อนว่าอยากเรียนรู้อะไร แล้วมาให้ครูพิจารณาว่าครอบคลุมประเด็นต่างๆ หรือยัง เมื่อออกไปข้างนอกจริงๆ นักเรียนจะเป็นผู้ถาม ตั้งคำถาม แล้วก็มาสรุปข้อมูลในห้องเรียนอีกครั้ง ตอนที่มาสรุปข้อมูลในโรงเรียน จะเชิญวิทยากรที่ให้ความรู้ในส่วนนี้เข้ามาด้วย เพราะฉะนั้นนักเรียนในห้องมีหลายกลุ่ม นักเรียนจะต้องไปติดตามปัญหาที่ตนเองสนใจ ไปหลายๆ สถานที่ วิทยากรแต่ละที่จะมีความแตกต่างกันไป หลังจากนั้นก็ให้นักเรียนกลับมาถึงห้องเรียน ตัวแทนกลุ่มจะมาเสนอเรื่องที่เขาได้ไปเรียนรู้มา ในขณะที่เขานำเสนอนั้น ถ้าหากมีประเด็นใดขาดตกบกพร่อง วิทยากรที่เขาไปเรียนรู้ด้วยก็จะอธิบายเพิ่มเติม เพราะฉะนั้นนักเรียนในห้องก็จะมีวิทยากรนอกเหนือจากครูเพิ่มขึ้นมาอีกหลายคน จะเกิดการแลกเปลี่ยนกันเรียนรู้กัน

สิ่งสำคัญในขั้นตอนนี้ คือ ต้องเชิญผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่กำหนดขึ้นมาให้ความรู้ที่แท้จริงหรือ พาเด็กศึกษานอกสถานที่

## แหล่งเรียนรู้ในชุมชน



ประเด็นแหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่ใช้อยู่ เราใช้ทุกอย่างที่มีรอบๆ บริเวณโรงเรียน ธารโตวัดตมวิทยฯ เช่น เราใช้เงาะป่าซาไก ใช้ถ้ำทางลอด ซึ่งเป็นบริเวณที่เกิดปัญหาขยะอุดตันที่อำเภอธารโต มีลำธาร 6 สายจะไปไหลลอดที่ใต้ภูเขาเป็นระยะทาง 5 กิโลเมตร แต่ตอนนี้ขยะไปอุดตันที่ปากถ้ำ น้ำไม่สามารถลอดใต้ภูเขาได้ หากมีฝนตกประมาณ 2 ชั่วโมง น้ำก็

จะท่วมอำเภอธารโต ระดับน้ำจะสูงขึ้นเรื่อยๆ เราจึงมองว่าถ้ายังปล่อยให้ขยะปิดมิดปากถ้ำ น้ำจะท่วมอำเภอธารโตประมาณ 4,000 ไร่ แล้วถนนสายยะลา-เบตงจะต้องถูกตัดขาดไป 6 กิโลเมตร จะไม่สามารถกู้คืนมาได้เลย บริเวณนั้นจะต้องเป็นทะเลสาบ นักเรียนก็ไปเรียนรู้กับชาวบ้าน แล้วชาวบ้านก็มาเล่าให้ฟังว่าเมื่อก่อนเป็นอย่างไร และขณะนี้ใครเป็นผู้รับผิดชอบ ผู้ที่มาเล่าเรื่องราวตรงนี้ เป็น อบต. หลังจากนั้นก็พาไปศึกษาธรรมชาติ เช่น ระบบนิเวศในป่า เมื่อนักเรียนเรียนรู้ ณ จุดนี้จะกลับมาที่ห้องเรียน แล้วมาคิดกันว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น เรามีวิธีการที่จะทำอย่างไรต่อไป นักเรียนจะต้องมาหาวิธีการที่จะไปบอก ครูถามนักเรียนว่าจะทำอย่างไรต่อจากความรู้ที่เขาได้ เขาบอกว่าอยากจะเอาความรู้เหล่านี้ ไปบอกให้ชาวบ้านรู้ จะมีการรณรงค์ร่วมกัน ครูก็จะจัดเวลาว่างให้ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจะมีคาบว่างในช่วงที่น้องเรียนลูกเสือ-เนตรนารี ก็จะว่าง 2 คาบในแต่ละสัปดาห์ มีการวางกำหนดการออกไปกับอำเภอเคลื่อนที่ ไปให้ความรู้ในเรื่องที่เขาเรียนมา เช่น ความรู้ในเรื่องของการใช้ไฟฟ้า เอาเข็มน้ำจาลองไปแล้วให้ชาวบ้านดูว่า ถ้าหากยังใช้ไฟฟ้าฟุ่มเฟือย เราจะต้องมีการสร้างเขื่อนเพิ่ม ชาวธารโตเคยถูกอพยพเนื่องจากการสร้างเขื่อนบางลางมาหนึ่งแล้ว ต้องอพยพจากบริเวณที่เป็นเขื่อนเดิมขึ้นมาอยู่ข้างบน เราต้องทิ้งบ้านทิ้งสวนมาครั้งหนึ่งแล้วถ้าหากว่าคนทั้งหมดหรือชาวธารโตหรือคนอื่นๆ ที่ยังใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้น เราก็ต้องเสียพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น แล้วก็ต้องมีอีกหลายๆ คนที่จะต้องมีสภาพเหมือนกับชาวธารโต เพราะถูกไล่ที่ นักเรียนก็จะไปบอกชาวบ้านในลักษณะนี้ และเข้าไปสอนให้กับลูกเสือชาวบ้านด้วย นี่คือผลงานที่นักเรียนทำ ให้นักเรียนเป็นวิทยากร ไปบอกเล่าจากความรู้ที่เขาได้จากห้องเรียน และหลังจากนั้นก็มีอีกหลายๆ วิธีที่นักเรียนเลือกใช้ โดยการช่วยกันทำป้ายนิทรรศการไปวางแสดงตามงานต่างๆ ที่ทางอำเภอจัดขึ้น ผลสุดท้าย



**รณรงต์ปลุกจิตสำนึก**



พูดอย่างไรก็ยังไม่ได้ผล จึงจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ แล้วเชิญผู้นำชุมชนที่เป็น อบต. ทั้งหมด 4 อบต. ของอำเภอมาประชุมร่วมกัน เป็นการประชุมโต๊ะกลม โดยเสนอปัญหาแล้วถาม ผู้ใหญ่ว่าจะแก้ไขอย่างไร พอถูกบังคับในลักษณะนี้ ผู้ใหญ่ก็เลยต้องหันหน้ามาคุยกัน จึงเกิดเป็นโครงการขึ้นมาในอำเภอ นี่คือผลของการเรียนรู้จาก Story line แหล่งเรียนรู้ที่เราใช้ คือสวนราชการทั้งหมดที่มีอยู่ เรื่องอะไรที่เกี่ยวข้องกับตรงไหน ที่นักเรียนอยากรู้ เราก็ส่งไป ตามนั้น แล้วสถานที่ที่เราใช้ก็จะเป็นสิ่งที่เรามีอยู่แล้วในพื้นที่ของเรา บุคคลเราใช้ทั้งชาวบ้าน ผู้นำชุมชน และวิทยากรท้องถิ่น เราใช้ทั้งหมด

ผลจากการเรียนรู้โดยการสอนแบบ Story line หลังจากที่เราเรียนจบแล้วนักเรียน ทำงานโดยไม่มีเกรด ไม่มีคะแนนให้ แต่นักเรียนยังมีความรู้สึกที่ตัวเองจะต้องมีส่วนร่วม รับผิดชอบกับสังคม กับท้องถิ่น เขาก็ทำโครงการต่อเนื่องไป จนกระทั่งจบการศึกษา โครงการที่ทำต่อเนื่องนั้นไม่มีคะแนนให้ แต่ทำด้วยความเต็มใจ ผลการเรียนรู้ตรงนี้เกิด โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการผู้นำชุมชน ใช้งบประมาณของอบต.ให้นักเรียนไปบรรยายให้ ผู้นำชุมชนฟัง ขณะนี้ได้งบประมาณมาอีก 30,000 บาท ให้ไปทำที่แม่วัง และเป็นวิทยากร อบรมลูกเสือชาวบ้านในเรื่องต่างๆ นี่คือรุ่นแรกที่เราใช้ระบบการเรียนรู้แบบ Story line นักเรียนมีความรู้สึกว่ารันทวิชา อยากรู้อะไรที่ตัวเองเรียนรู้ในห้องเรียนไปบอกเล่าให้กับ คนในสังคมให้รับทราบว่าเรากำลังเกิดปัญหาอะไรกันในพื้นที่ท้องถิ่น แล้วก็ทำโครงการเหล่านี้ขึ้นมา

พอปีที่ 2 รุ่นที่ 2 ปีการศึกษา 2542 นักเรียนรุ่นนี้จะไม่เหมือนกับรุ่นแรก นักเรียนรุ่นแรกจะเป็นนักกิจกรรม แต่รุ่นที่ 2 ไม่ใช่ เป็นลักษณะของนักวิชาการอยากจะเป็นนักสำรวจเรียนรู้ด้วยตัวเองมากกว่า ผลงานจึงออกมาในลักษณะโครงการสำรวจจำนวนมาก อยากรู้อะไรเรื่องปัญหาสุขภาพอนามัย อยากรู้อะไรเรื่องการใช้สารเคมี อยากรู้อะไรเรื่องความคิดเห็นในเรื่องของน้ำเสีย ซึ่งเป็นโครงการสำรวจปัญหา เมื่อเป็นโครงการสำรวจปัญหา ในขณะเดียวกันก็รับงานของรุ่นพี่ ต่อมาคือโครงการเฝ้าระวังการทับถมของขยะปากถ้ำ ธารลอด และทำการรณรงค์ต่อในเรื่องนี้

### โครงการ ปี 2542

- โครงการสำรวจปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนอำเภอธารโต
- โครงการสำรวจปัญหาการใช้สารเคมีในเขตอำเภอธารโต
- โครงการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเรื่องน้ำเสียในเขตอำเภอธารโต
- โครงการสำรวจปัญหาหยาเสพติด
- โครงการสำรวจปัญหาโรคเอดส์
- รับช่วงดำเนินการโครงการเฝ้าระวังการทับถมขยะจุดต้นบริเวณปากถ้ำ ธารลอด ตำบลธารโต



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รู้สึกขุ่นลุก จากแผนการสอนที่กำลังจะสอนว่าพฤติกรรมกาบริโภคที่เธอใช้กัน กินกันอย่างไม่ประหยัดจะส่งผลกระทบต่อพลังงาน ต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร จึงต้องระงับแผนการสอนตรงนั้นไว้ก่อน หยิบเอาเรื่องนี้ขึ้นมาสร้างเป็นกิจกรรมใหม่ โดยครูผสมโรงไปว่าหลังจาก ด.ญ.วนิดา ซึ่งเป็นตัวละครตัวหนึ่งของร้านกาแฟ เป็นลูกสาวของร้านกาแฟ เป็นเด็กผู้หญิงในกลุ่มนั้น เกิดท้องไม่มีพ่อขึ้นมา เธอจะแก้ปัญหาวางไร ครูต้องเอาเรื่องใส่เข้าไปสร้างสถานการณ์ แล้วก็ให้ทุกกลุ่มช่วยกันอภิปรายว่า ความประพฤติดของบ้านนี้เป็นอย่างไร หลังจากอภิปรายเราก็มองว่าจะแก้ปัญหานั้นอย่างไร แล้วที่ครอบครัวนี้ มีปัญหาอย่างนี้ เนื่องจากขาดศีลธรรมข้อไหน จากตรงนี้ก็ไปคุยกับครูที่สอนศีลธรรม สอนพุทธศาสนา กับอิสลามศึกษา ครูทั้งสองคนนี้เกิดความคิดขึ้นมาพอดีว่า มีหลักธรรมที่สอนในเรื่องเหล่านี้อยู่ ก็เลยมารวมกลุ่มกัน ครูที่เป็นมุสลิมก็จะมาสอนในเรื่องของหลักธรรมของศาสนาอิสลาม ครูที่เป็นพุทธก็เอาหลักธรรมของพุทธเข้าไป ให้กับนักเรียนในห้องที่เป็นปัญหาเรื่องยาเสพติด หรือเรื่องของปัญหาทางเพศเอาเข้าไปด้วย หลังจากนั้นพอเราใช้หลักธรรมอะไรเข้าไปให้นักเรียนเรียนรู้ ก็ให้นักเรียนประพฤติปฏิบัติ ครูมองว่าเด็กรู้ แต่สิ่งหนึ่งที่ยังติดใจอยู่ ครูถามนักเรียนว่าสิ่งที่เธอพูดออกมา สิ่งที่เธอเรียนรู้มามันคืออะไร เด็กสร้างกาแฟเป็นสองชั้น ชั้นล่างเป็นที่จอดรถ ชั้นบนเป็นร้านอาหาร แต่ชั้นล่างที่เป็นที่จอดรถนั้นปิดทึบหมดเลย ในขณะที่ร้านอาหารเปิดโล่ง เขาบอกเขาติดกระจก แล้วก็เวลาขับรถเข้าไปเด็กจะเอารถเข้าไปจอดไว้ในร้านอาหาร บอกทำไมไม่จอดไว้ข้างนอกเพราะมันสวยดี เขาบอกไม่ได้หรอก เดี่ยวเวลาเมียมาตามแล้วเกรงว่าจะตามมาพบ ก็เลยบอกที่มาของคำพูดเหล่านี้ว่า คือคำพูดที่แม่พูดกับพ่อใช่ไหม และก็ถามเขาไป ครูก็บอกว่ากำลังจะเขียนจดหมายเพื่อที่จะส่งไปยังผู้ปกครองเพื่อบอกว่าผลจากการที่เราถอดรหัสจากการเรียนแบบ Story line ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เราพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนในขณะนี้คือคุณพ่อ คุณแม่เองที่ประพฤติตนไม่เหมาะสม แต่พอถามนักเรียนโดยละเอียดกลับพบว่าสิ่งที่นักเรียนเรียนรู้นั้นได้มาจากวิดีโอ ซีดี ซึ่งพ่อกับแม่นำมาเปิดดูที่บ้าน แล้วก็ไม่ได้ให้ความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องเหล่านี้ เราก็คงจะเขียนเป็นลักษณะบันทึกจดหมาย เพื่อที่จะประชาสัมพันธ์ไปยังครอบครัวว่าเกิดปัญหานี้ขึ้นมาแล้ว เพราะฉะนั้นคนที่อยู่ที่บ้านที่เป็นคุณพ่อ คุณแม่ขอให้ระมัดระวัง และให้การศึกษาที่ถูกต้องแก่บุตรหลาน

สิ่งที่เล่ามานี้ กำลังจะบอกอาจารย์ว่า การเรียนการสอนแบบ Story line เราพยายามเชื่อมโยงเนื้อหาในหลักสูตรให้ครบ แต่ในขณะเดียวกันเราไม่ต้องไปนั่งเรียงลำดับตามหนังสือว่า ควรจะสอนเรื่องนั้นก่อน เรื่องนี้มาก่อนบทที่ 2 เรื่องนี้เป็นบทที่ 3 เราไม่ได้สอนลักษณะนี้ แต่สอนปัญหาอะไรก็ตามที่เกิดขึ้นมา เราจะต้องแก้ไขทันที โดยใช้เนื้อหาเราอาจจะสลับกันมาสอนได้ ตามความสนใจของนักเรียน ตามกิจกรรมที่กำลังทำอยู่ตรงนั้น แล้วก็ทุกเรื่องถ้าเห็นอ่ากว่าแรงก็สามารถที่จะบูรณาการร่วมกับเพื่อนครูที่สอนวิชาอื่นๆ ได้

ขณะที่ดิฉันมาที่นี้ Story line ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ดิฉันรับผิดชอบอยู่ ครูภาษาอังกฤษเข้ามาขอเวลาเพื่อที่จะไปสอนในเรื่องของการแนะนำนักท่องเที่ยวที่มาจากต่างเมือง แล้วก็จะมาเที่ยวเมืองนี้ แล้วให้นักเรียนเป็นผู้นำเที่ยวในเมืองนี้ เพราะฉะนั้นจาก Story line ที่สร้างขึ้นมานักเรียนก็ต้องเป็นคนรับแขกบ้านแขกเมืองโดยใช้วิชาภาษาอังกฤษจะพูดอย่างไร จะพาเขาเที่ยวชมตรงไหน ใช้ภาษาอังกฤษเข้าไป หากบูรณาการที่โรงเรียนเริ่มจาก Story line ตรงนี้ก่อน เราเริ่มตรงนี้นานาน ก็จะใช้วิธีเชิญคนเข้ามาช่วยกันสอน ได้เล่นกับนักเรียนด้วย เหมือนกับเล่นละคร ก็จะมีความรู้สึกสนุกสนานกับนักเรียน จากตรงนั้นทำให้เกิดภาพออกมาเจนนั่งคุยกันว่า ถ้าเราอยากจะทำสอนบูรณาการจริงๆ ที่ไม่ใช่เรื่องของ Story line แล้วก็ไม่ใช่ว่าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเมืองในฝัน เราจะทำได้หรือไม่ โรงเรียนจึงมีการจัดประชุมขึ้นมา การประชุมครั้งแรกนั้นเพื่อที่จะสอนครูให้ใช้เทคนิคนี้เป็น

ดิฉันเองยอมรับว่าไม่ได้เรียนวิชาครู จบทางด้านอักษรศาสตร์ วิชาเอกฝรั่งเศส รูปแบบเทคนิคไม่ได้ใช้เหมือนกับที่เราใช้กัน แต่เมื่อมาอยู่ในโรงเรียนนี้จำเป็นต้องช่วยสอนในหลายๆ วิชาที่ไม่มีครู เราไม่รู้ว่าเราจะใช้เทคนิคอย่างไร เราอ่านหนังสือเราก็เห็นว่าตรงนี้เป็นอย่างนี้ๆ แต่ขั้นตอนที่จะนำไปเสนอกับนักเรียน ไปใช้จัดกิจกรรมกับนักเรียนหรือการเขียนแผนการสอนทำไม่เป็น จนกระทั่งดิฉันไปรับความรู้จากโครงการรุ่งอรุณ วิธีการให้เทคนิคกับครูก็คือการนำครูลงใช้เทคนิคนั้นเลย สมมติกันไปเลยว่าใครเป็นครู ใครเป็นนักเรียน แล้วก็ปฏิบัติกันจริงๆ ได้เห็นบรรยากาศตรงนั้น เราจึงนำเอาบรรยากาศตรงนั้นมาใช้กับครูในโรงเรียนของเรา ก็เป็นจริงอย่างที่ดิฉันเป็นอยู่เหมือนกัน ขนาดครูที่เรียนจบครุมาหลายๆ ปีแล้วก็ลืมไปว่าการนำเอาเทคนิคแต่ละเทคนิคมาใช้มันยาก ใช้ไม่ถูก ใช้ไม่เป็น ก็เลยไม่ใช่จะเป็นปัญหาแบบนี้ ในการประชุมครั้งแรกเราใช้วิธีการใครที่เชี่ยวชาญเทคนิคอะไรก็ให้เขามาเป็นครูในเทคนิคนั้น แล้วคนที่เหลือก็เป็นนักเรียน แล้วก็ลองใช้เทคนิคกัน ทำงานกันมีการตรวจผลงาน สมมติเป็นครู เป็นนักเรียน พอครูใช้เทคนิคได้คล่อง เริ่มเรียนรู้ว่าการสอนนักเรียนเป็นศูนย์กลางเป็นอย่างไร บรรยากาศในห้องเรียนจริงๆ จะเป็นอย่างไรจะแก้ปัญหาในห้องเรียนอย่างไร เราเกิดการเรียนรู้ด้วยกันตรงนี้แล้ว จึงเกิดความคิดว่าถ้าเราทำบูรณาการกัน มีอยู่ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือแบบสอดแทรก เราบูรณาการในเรื่องพหุวิทยาการแบบสอดแทรกและแบบสหวิทยาการคือแบบหัวเรื่อง

ตอนแรกเราเอาเรื่องอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมมาใช้ก่อน เราบอกว่าใครมีแผนการสอนอะไรในรายวิชาของตัวเอง ลองดูว่าเนื้อหาพอจะเล่าเรื่องอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมลงไปได้หรือไม่ ถ้าเล่าลง

**การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary)**  
การบูรณาการแบบพหุวิทยาการ เป็นการนำเรื่องหรือเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ บูรณาการไปสอดแทรก

ไปได้ลองสอดแทรกลงไปให้เห็น โดยที่ไม่ต้องไปเปลี่ยนแปลงแผนการสอนเดิมที่มีอยู่ หยิบแผนการสอนเดิมที่มีอยู่แล้วมาดูว่าเนื้อหาพอจะไปกันได้หรือไม่ ถ้าเนื้อหาพอจะไปกันได้เขียนแผนบูรณาการเดิมเพิ่มขึ้นมา โดยชี้ให้เห็นว่าตรงไหนที่เราจะบูรณาการ เรามีจุดประสงค์เดิมใน รม. อยู่แล้ว เพิ่มจุดประสงค์บูรณาการในเรื่องของการอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมเข้าไป เพิ่มเนื้อหาของกิจกรรมเข้าไป ก็จะเป็นแผนบูรณาการ บางวิชาทำได้ บางวิชาทำไม่ได้ และแต่ละวิชาที่ทำไม่ได้ในทุกเนื้อหา แล้วแต่ละวิชาที่ทำไม่ได้ในทุกคาบ เพราะฉะนั้นเราขอเพียงว่าในหนึ่งภาคเรียนนี้ขอให้มีแผนสอดแทรกเรื่องอนุรักษ์พลังงานสิ่งแวดล้อมมาเท่านี้ทำได้หรือไม่ ก็ออกมาได้ ก็เริ่มจากตรงนั้น พอหลังจากนั้นเราก็มาทำเป็นสหวิทยาการก็มาคุยกันว่า ถ้าตั้งหัวเรื่องขึ้นมาแล้วมาช่วยกันสอน โดยที่วิชาใดมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหัวเรื่องที่เราตั้งขึ้นมาแล้ว คิดว่าจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ก็ขอให้เสนอตัวเข้ามาเราใช้วิธีนี้แล้วก็ให้เขาไปสำรวจตัวเองไม่บังคับ รับงานตามความสมัครใจ แล้วก็ไม่ได้ถือว่าคุณไหนไม่เข้าร่วมแล้วเป็นคนผิดหรือว่าไม่ดี เราก็จะไม่พูดถึง

แต่เราจะมองในลักษณะที่ว่าถ้าสามารถเอาเข้ามาได้ก็เอาเข้ามา และสมัครใจเข้ามาเป็นการลองดูก่อน ก็เลยเกิดเป็นเรื่องแรกขึ้นมาคือ อนุรักษ์ไฟฟ้า สอนในระดับชั้น ม.2 กับ ม.5 พอรู้สึกว่าการสอนแบบนี้สนุก ก็ลองช่วยกันพิมพ์ ประเมินผลด้วยกัน สอนด้วยกัน ช่วยกัน พอทำแบบนั้นแล้วสนุกก็เลยเกิดเป็นเรื่องอื่นๆ ขึ้นมา การบูรณาการอาจารย์อาจจะสงสัยว่าทำอย่างไร วิธีการคือยกเอาเรื่องขึ้นมา มีเรื่องที่เราสามารถบูรณาการได้มากมาย เช่น เหตุการณ์สำคัญ ยกสถานการณ์เอาจุดเด่น จุดด้อย ของปัญหา จุดเด่น จุดด้อยของสถานที่ อาจจะเอาสัญลักษณ์ของท้องถิ่น อาจจะเอาบุคคลสำคัญของท้องถิ่น ที่อยากจะให้เรียนรู้หรืออาจจะเอานโยบายที่กรม กระทรวง เขาบังคับว่าเราจะต้องทำ

ไว้ในรายวิชาต่างๆ หรือบูรณาการเน้นเนื้อหาของวิชาเป็นแกน และนำสิ่งที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนไปสอดแทรกในรายวิชานั้น ครูผู้สอนแต่ละคนสามารถจัดทำแผนการสอน สอดแทรกเรื่องที่ต้องการบูรณาการในรายวิชาของตนแล้วนำไปใช้สอนตามคาบเวลาปกติ

### การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary)

การบูรณาการแบบสร้างหัวเรื่อง (Theme) ขึ้นมาแล้วนำเนื้อหาจากวิชาต่างๆ มาโยงสัมพันธ์กับหัวเรื่องนั้นซึ่งบางครั้งเราเรียกวิธีการบูรณาการแบบนี้ว่า สหวิทยาการแบบนี้มีหัวข้อ (Thematic interdisciplinary studies) หรือการบูรณาการที่เน้นการนำไปใช้เป็นหลัก

ตัวอย่างเช่นโครงการโรงเรียน  
 สีขาวที่เราทำกันอยู่ เอาเรื่องเหล่านั้นมาตั้ง  
 เป็นหัวเรื่องได้หมดเลย ปกติทำอยู่แล้ว เวลา  
 สอนมีการยกตัวอย่าง อ่างสถานการณ์  
 ตัวอย่างละครทีวี นี่คือการบูรณาการแต่ไม่  
 ได้เขียนออกมาให้ชัดเจน เพราะฉะนั้นถ้า  
 ต้องการจะบูรณาการเรื่องอะไร เพียงแต่เขียน  
 ลงไปให้ชัดเจนว่าในเนื้อหาตามรายวิชานั้น  
 เราสอนอะไรอยู่ และเนื้อหาที่เราต้องการ  
 บูรณาการนั้นคือเรื่องอะไร ได้ทั้งสถานการณ์  
 ได้ทั้งสถานที่ จุดเด่น จุดด้อย นโยบาย  
 สัญลักษณ์ เอกลักษณ์ สิ่งเหล่านี้เราสามารถ  
 บูรณาการได้ทุกเรื่อง เอาสิ่งเหล่านี้เข้าไปใน  
 แผนการสอนได้เลย

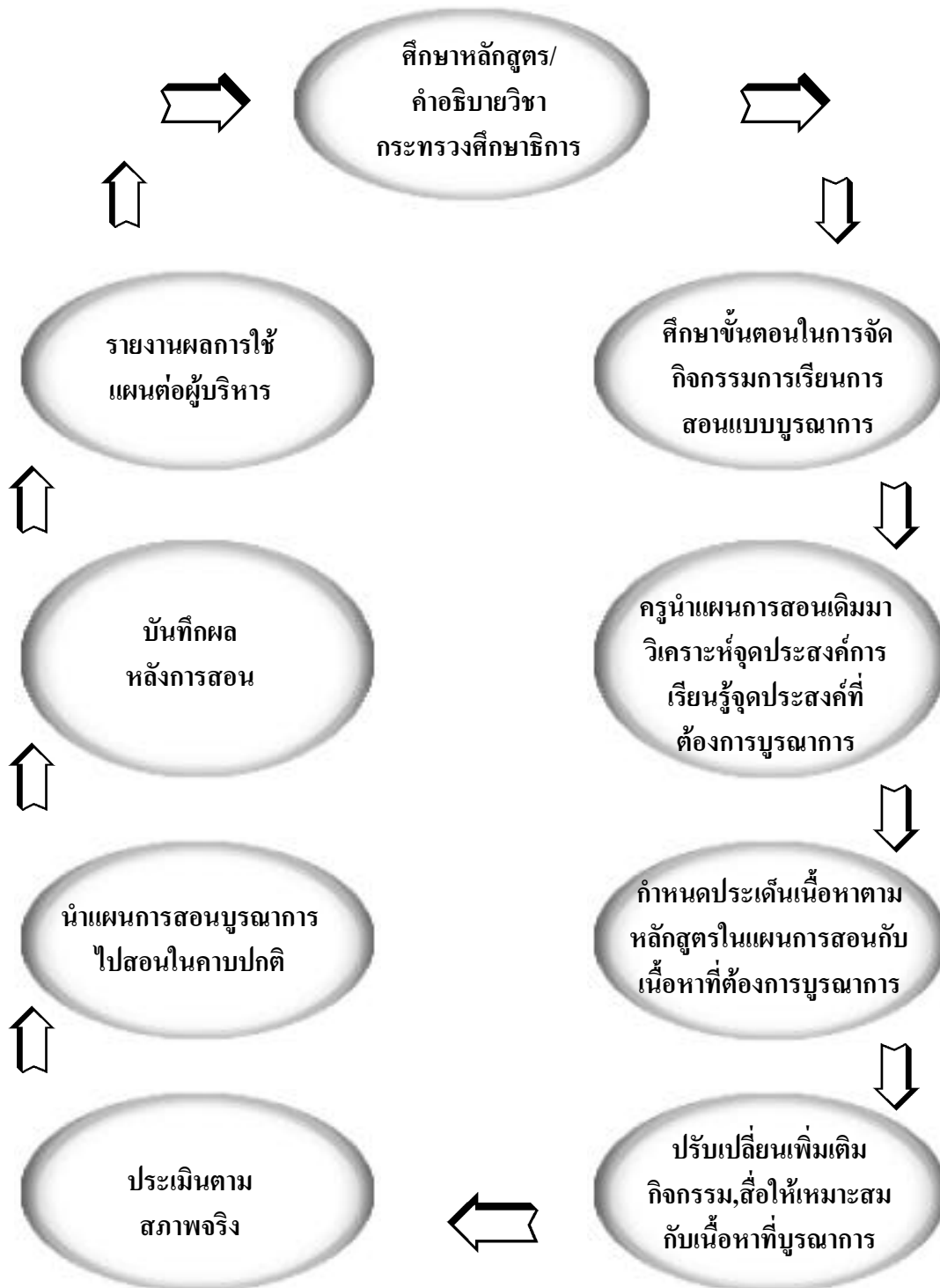
### ตัวอย่างแผนการสอนแบบ สหวิทยาการ

- เงาะป่าซาไก ม.1 จุดเด่นสัญลักษณ์  
 ธารโต
- เกราะไฟฟ้า ม.2 อนุรักษ์พลังงานและ  
 สิ่งแวดล้อม
- การคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค ม.3  
 งานนโยบาย
- คุณธารโต ม.4 ประวัติศาสตร์ธารโต
- ถ้ำธารลอด ม.4 ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- วิถีไทในธารโต ม.5 ประเพณี  
 วัฒนธรรม
- Internet ม.6 การใช้สื่อเทคโนโลยี

แต่ว่าของโรงเรียนธารโตฯ เราตั้งเป็นสหวิทยาการ คือตั้งเป็นหัวเรื่อง เช่นคุณ  
 ธารโตให้นักเรียนชั้น ม.4 ทำ เพราะว่าหลักฐานค่อนข้างจะหายากและเป็นเรื่องที่ยาก ก็ให้  
 นักเรียนชั้น ม.4 เรียนไป จะมีวิชาที่เข้ามาร่วมตรงนี้ประมาณ 7 วิชาที่จะช่วยบูรณาการ  
 เรื่องคุณธารโต เงาะป่าซาไกมี 11 รายวิชา เรื่องเงาะป่าซาไกง่ายมากจึงยกให้ชั้น ม.1 รับผิดชอบ  
 เรื่องถ้ำธารลอดเป็นของชั้น ม.2 กับชั้น ม.5 รับผิดชอบ เพราะฉะนั้นจะเห็นว่าจากตรงนี้ครู  
 สรุปว่านี่คือปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งหมดเลย ได้เรียนรู้นอกสถานที่ ได้พบภูมิปัญญาท้องถิ่น  
 แต่มีเรื่องที่เป็นนโยบายโรงเรียนสีขาว เรามีปัญหานักเรียนที่สูบบุหรี่ เรามีปัญหานักเรียนที่  
 ไม่ใช่ชาติตติยาแต่อยู่ในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดยา นักเรียนของเราจะเป็นมุสลิมอยู่ในพื้นที่  
 มุสลิมที่ไม่ได้เรียนหนังสือมาก แล้วยังอยู่ในกลุ่มมุสลิมที่อยู่นอกระบบโรงเรียนซึ่งติดยา  
 ค่อนข้างมาก

เพราะฉะนั้นเราจึงมีแผนสหวิทยาการในเรื่องของยาเสพติดขึ้นมา ตรงนี้ทุก  
 ระดับชั้นจะต้องสอดแทรกบูรณาการเรื่องยาเสพติดลงไปแผนการสอนทุกรายวิชาเท่าที่  
 ทำได้ วิชาใดไม่สามารถทำได้ในภาคเรียนนี้ก็สามารทำได้ในภาคเรียนหน้า จะใช้วิธีแบบนี้  
 แล้วสิ่งที่ตามมาคือแหล่งเรียนรู้มีทั้งในโรงเรียน นอกโรงเรียน ผู้จัดกิจกรรมมีทั้งครู  
 วิทยากรท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน รวมทั้งนักเรียนด้วย การประเมินตามสภาพจริงก็จะมี  
 ตั้งแต่ประเมินผลงาน ชิ้นงานของนักเรียน กระบวนการทำงานของนักเรียน และขั้นตอน  
 การปฏิบัติงาน แล้วก็ประเมินคุณธรรม จริยธรรม สุดท้ายจริงๆ จะประเมินและทดสอบ  
 ความรู้ความเข้าใจ

## การจัดทำแผนบูรณาการแบบพหุวิทยาการ



## ตัวอย่างแผนการสอนบูรณาการ

รายวิชา .....ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....  
เรื่องที่.....จำนวน.....คาบ  
ผู้สอน.....หมวดวิชา.....

### 1.สาระสำคัญ

.....  
.....

### 2.จุดประสงค์การเรียนรู้

#### 2.1 จุดประสงค์ปลายทาง

.....

#### 2.2 จุดประสงค์นำทาง

.....

#### 2.3 จุดประสงค์ที่บูรณาการ

.....

### 3. เนื้อหาสาระ

#### 3.1 เนื้อหาเดิม

.....

#### 3.2 เนื้อหาที่บูรณาการ

.....

### 4. กิจกรรมการเรียนรู้

#### ประเมินผลก่อนเรียน

.....  
.....

### 5. สื่อการเรียนรู้

.....  
.....

### 6. การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

.....  
.....

### 7. เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

.....  
.....



## บันทึกผลหลังการสอน

ผลการสอน

.....  
.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....  
.....

ข้อเสนอแนะ

.....  
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน  
(.....)

ตำแหน่ง.....  
...../...../.....

เรื่องบูรณาการ จะขอหยิบยกการบูรณาการเรื่องยาเสพติดขึ้นมาเป็นตัวอย่าง การสอนแบบบูรณาการ เริ่มจากตัวท่านคนเดียวก็พอ ถ้าท่านกลับไปแล้วยังคุยกับเพื่อนครู ไม่รู้เรื่อง หรือคุยแล้วเขายังไม่รับ ท่านก็เริ่มจากตนเองคนเดียวอยากจะทำบูรณาการในเรื่องอะไร กับเนื้อหาวิชาที่สอนอยู่ ก็ลองทำแผนการสอนขึ้นมา ใช้แผนเดิมใช้ดินสอทำเครื่องหมายลงไปว่า เรื่องนี้เราอยากจะทำเรื่องยาเสพติด เพราะฉะนั้นเนื้อหาเราก็สอดแทรกเรื่องยาเสพติด ลงไป

ในชั้นกิจกรรมการเรียนการสอน มีการกำหนดเนื้อหาที่เกี่ยวกับเรื่องยาเสพติด มีการกำหนดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักยาเสพติด หรือมีรายงานเรื่องยาเสพติด เพิ่มเข้าไป ในส่วนกิจกรรม ในเรื่องสื่อ สื่อเดิมในเนื้อหาเดิมอาจจะไม่มีเรื่องยาเสพติด แต่ถ้าต้องการที่จะให้มีการบูรณาการเรื่องยาเสพติด ก็เพิ่มสื่อยาเสพติดลงไป อาจจะมีรูปภาพ มีวีดีโอเทป เข้าไป ถ้าเน้นในเรื่องให้ความสำคัญกับยาเสพติดจริงๆ ในการวัดผลประเมินผลก็ควรจะมี เนื้อหาของยาเสพติดในการวัดประเมินผลด้วย ก็จะได้แผนการสอนบูรณาการแบบ

พหุวิทยาการ หรือที่เรียกว่าแบบสอดแทรก เมื่อทำแบบนี้เสร็จ ก็เอาไปสอนได้เลยในคาบของการเรียนการสอน ไม่ต้องไปเปลี่ยนคาบกับใคร ไม่ต้องไปถามใคร ทำแบบนี้เสร็จก็สอนได้เลย นี่คือการคิดแผนเองคนเดียว สอนเองประเมินผลเอง ก็จะเป็นแบบสอดแทรกได้แล้ว

บางโรงเรียนเน้นเรื่องประชาธิปไตย ในวิชาภาษาไทยอาจจะต้องจัดกิจกรรมประชาธิปไตยลงไปในเรื่องของการอ่านการเขียนลงไปด้วย อาจจะให้นักเรียนเขียนในเรื่องที่เกี่ยวกับประชาธิปไตย เขียนคำขวัญ เขียนในเรื่องการรณรงค์ปลูกจิตสำนึกในเรื่องของการเป็นประชาธิปไตยก็ได้ เพราะฉะนั้นก็จะออกมาได้ง่ายถ้าหากว่าทำคนเดียว

ถ้าอยากจะทำแบบสหวิทยาการ เริ่มจากสองวิชาขึ้นไป ไม่ต้องไปคำนึงว่าครูท่านอื่นๆ ในโรงเรียนเขาไม่ทำกับเรา ท่านไม่ต้องกังวล ขอให้มีความรู้ที่รู้ใจมาคนเดียวก็พอทำด้วยกันก่อน วิชาภาษาไทยอาจจะทำคู่กับภาษาอังกฤษก็ได้ ที่โรงเรียนธารโตฯ เริ่มจากวิชาวิทยาศาสตร์ทำคู่กับภาษาไทย วิทยาศาสตร์ไปสำรวจถ้าทางลวด มีปัญหาอะไร แล้วภาษาไทยก็ให้นักเรียนกลับมาเขียนบรรยายความรู้สึก มีอีกกลุ่มหนึ่งเป็นชั้นม.1 วิชาท้องถิ่นของเราไปพร้อมกับวิชาสุขศึกษาและวิทยาศาสตร์ ท้องถิ่นของเราให้นักเรียนสำรวจเรื่องถ้าทางลวด เพราะอยากจะให้รู้ปัญหาตรงนั้นมาก เอนักเรียนไปสำรวจเรื่องถ้าทางลวด ในขณะที่เดียวกันสุขศึกษา พลานามัยก็ให้นักเรียนไปสำรวจวิถีชีวิตของคนในหมู่บ้านปากถ้ำทางลวดเป็นอย่างไร มีคุณภาพชีวิตดีหรือไม่ มีความเป็นอยู่อย่างไร เขาก็ใช้แบบสอบถามออกไป วิชาศาสนาให้นักเรียนไปดูว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์เรากินเราใช้กันเกินปริมาณที่พอดีพอเหมาะ ทำให้เกิดปัญหาตรงนั้นขึ้นมา เป็นเพราะมนุษย์ขาดศีลธรรมในข้อใด ขาดธรรมะในข้อใด และถ้าจะแก้ปัญหาก็ใช้ธรรมะในข้อใดช่วยกัน นี่คือการรวมกันตรงนี้จะยาก ถ้าเริ่มจาก 2 วิชาขึ้นไป ปัญหาก็คืออาจารย์ต้องมาตกลงกันก่อนว่าใครสอนเป็นวิชาแรก ใครจะสอนเป็นวิชาที่สอง สองวิชาไม่มีปัญหา เราอาจจะสอนในคาบปกติก็ได้ แต่ถ้าหากผลการเรียนรู้จะต้องต่อกันไป นักเรียนจะได้ไม่ลืมบทเรียน ต้องใช้วิธีแลกเปลี่ยนกันเป็นการภายใน แต่ถ้าหากจะให้เกิดเป็น 7-8 วิชา ทั้งระดับ อาจารย์ต้องคุยกัน ต้องประชุมกัน และฝ่ายวิชาการก็ต้องมาประชุมทำความเข้าใจกับคณะครู ตรงนี้ต้องอาศัยความร่วมมืออย่างมาก ต้องมีความเข้าใจกัน และการช่วยเหลือกัน ใช้ทักษะการทำงานเป็นทีมจึงจะประสบความสำเร็จ เพราะว่าทั้งระดับเรียนเรื่องเดียวกันหมด ปัญหาที่จะตามมาคือปัญหาในเรื่องของการจัดเวลาในตารางสอน ซึ่งค่อนข้างจะจัดลำบาก เพราะว่าขณะที่เราจะต้องสอนแบบบูรณาการกับเพื่อนครูในระดับชั้น ม.2 แต่ว่าคาบเวลาของเราจริงๆ จะต้องไปสอนชั้น ม.3 จะเกิดการชนกันระเนระนาดหมด ดังนั้นจะต้องร่วมมือกันในเรื่องของการแลกเปลี่ยนคาบ ที่โรงเรียนจะใช้วิธีจัดเป็นตารางสอนแบบ Block คือถ้าเราสอนเรื่อง Story line เวลา 36 คาบ ขณะที่นักเรียน เรียน Story line นักเรียนจะสนใจเรื่องที่กำลังเรียน

ยังไม่อยากไปเรียนวิชาอื่น ดังนั้นเวลา 36 คาบ ก็หารด้วย 8 ว่าเราต้องใช้เวลาในการเรียน Story line นี้กี่วัน เมื่อได้จำนวนมาแล้ว เราอาจจะเรียน Story line กัน 5 วันเต็มๆ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสอบ ตัดเกรดเสร็จภายใน 5 วัน นี่คือรูปแบบการเรียนแบบ Story line ทั้งหมด พอสัปดาห์ต่อไปจะเป็นวิชาอื่น จะเป็นวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ลักษณะเหมือนกับ หนังสือที่เข้าไปฉายในโรงเป็นรอบ จะมีรอบเช้ากับรอบบ่าย แต่ถ้าหากวิชาไหนพร้อมแล้วคิดว่าวิชาของตนเองจะต้องต่อเนื่องก็จองทั้งวัน จะไม่มีการสอบกลางภาค ไม่มีการสอบปลายภาค เนื่องจากว่าบางวิชาสอนหนึ่งอาทิตย์ก็สามารถสอบและตัดเกรดได้เลย เวลาที่เหลือก็จะเป็นวิชาอื่น เพราะฉะนั้นนักเรียนก็ไม่ต้องกังวล จะช่วยลดภาระของนักเรียน คือ

1. ลดภาระในเรื่องการถือกระเป๋าหนังสือ หนังสือที่มีหลายๆ เล่มที่จะนำมาโรงเรียน ก็จะเหลือเพียงแค่นึงหรือสองวิชาในหนึ่งวัน

2. นักเรียนเรียนในลักษณะนี้ใช้เวลา 3 วัน 5 วัน หรือ 2 อาทิตย์ สามารถตัดเกรดได้เลย นักเรียนก็จะมุ่งมั่นใน 1 วิชาคือเอาให้ดีไปเลย เพราะฉะนั้นเกรดจะดีขึ้น เพราะไม่ต้องไปเรียนคณิตศาสตร์บ้าง ภาษาอังกฤษบ้าง ภาษาไทยบ้าง นักเรียนจะมุ่งมั่นในวิชาเดียว ก็จะเกิดผลการเรียนที่ดีขึ้น เพราะว่าใจจดจ่ออยู่วิชาเดียว

ที่กล่าวมาคือการแก้ปัญหาจากการสอนรวมอาจารย์ ที่ทำไปแล้วมีปัญหาว่าเราเลือกคาบไม่ได้ จึงใช้ตารางสอนแบบ Block หากแก้ปัญหาเรื่องตารางสอนแบบ Block ได้ การบูรณาการเราก็หมดปัญหา นักเรียนสามารถที่จะออกไปเรียนนอกสถานที่ได้ครึ่งวัน ไปพบกับชาวบ้าน ไปพบกับหน่วยราชการ จะไปพบกับใครก็ได้ ครูจะประสานงานให้ แล้วก็มีเวลาอีกครึ่งวันที่จะไปเรียนรู้ในจุดการเรียนรู้ตรงไหนก็ได้ เพราะฉะนั้นการเรียนการสอน





ลักษณะนี้จะอำนวยความสะดวกต่อเรามากมาย เช่นเรื่องการจัดการตารางสอน การจัดการในเรื่องการศึกษาออกสถานศึกษา การเชิญวิทยากร เป็นต้น

เพราะฉะนั้นหากถามว่าอยาก จะสอนอะไรเราก็หยิบหลายๆ เรื่องขึ้นมา เรื่องหนึ่งก็คือเรื่องเงาะป่าซาไก แต่มีครู จำนวนมากที่โรงเรียนไม่เคยเห็นเงาะป่า ซาไก ทั้งๆ ที่ห่างจากโรงเรียนไป 10 กว่า กิโลเมตร ไม่เคยไปเที่ยว เราก็เลยต้องเอา ครูเหล่านั้นออกไปเที่ยวหมู่บ้านเงาะป่า ซาไก ให้ไปทำความรู้จักเงาะก่อน

เมื่อครูไปเห็นเงาะซาไก ไป เห็นสภาพบ้านเรือน เห็นลักษณะทั่วไปแล้ว จึงกลับมาที่โรงเรียนครูช่วยกันทำ Mind Mapping ขึ้นมาเพื่อสื่อสารว่าเมื่อครูไป หมู่บ้านเงาะป่าซาไกแล้ว ครูรู้อะไรบ้าง ก็จะมีเรื่องที่อยู่อาศัย ภาษา อาหาร เครื่องใช้ อาชีพ การละเล่น ยารักษาโรค เครื่อง แต่งกาย อาวุธ นี่คือนี่ที่ครูไปเห็นมาก็จะ ทำแผนที่ความคิดออกมา เมื่อได้แผนที่ ความคิดออกมาแล้ว ก็ถามกันว่าวิชาไหน จะรับเรื่องตรงนี้ไปได้บ้าง วิทยาศาสตร์ เขาจะเลือกเรื่องของสมุนไพร ยารักษาโรค เพราะว่าอยู่ในเนื้อหาที่เขาสอนได้พอดี ภาษาเลือกเรื่องของการบอกเล่า แล้ว กลับมาเขียนรายงาน เขียนเล่าความรู้สึก ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ภาษา อังกฤษก็ให้เขียนเป็นภาษาอังกฤษ วิชา ช่างรับไปในเรื่องของการเขียนแบบที่อยู่ อาศัย ให้ไปกำหนดสัดส่วนมา แล้วก็ให้

### ขั้นตอนการทำแผนการสอนบูรณาการ แบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary Model)

1. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ เรื่องการเขียนแผนการสอนบูรณาการ
2. เลือกระดับชั้นที่ต้องการบูรณาการ
3. กำหนดหัวเรื่อง (Themes) ที่จะบูรณาการ ร่วมกัน
4. ครูแต่ละคนศึกษาจุดประสงค์รายวิชา
5. แต่ละรายวิชา กำหนดกิจกรรม ผลการเรียนรู้ของนักเรียน สื่อและการประเมินผล
6. นำเสนอผลการวิเคราะห์จากข้อ 4-5 ต่อ ที่ประชุม/กลุ่มบูรณาการ
7. จัดลำดับวิชาและกิจกรรมการเรียนรู้ เข้าสู่เส้นทางการเรียนรู้ซึ่งแบ่งเป็น 5 ชั้น ได้แก่ รับรู้ข้อมูลคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ตระหนัก ตัดสินใจปฏิบัติตั้งใจปฏิบัติ อย่างยั่งยืน
8. ตรวจสอบความเชื่อมโยงของกิจกรรม และผลการเรียนรู้ของทุกวิชาอีกครั้งเพื่อ ดูรายละเอียด เนื้อหา กิจกรรม ว่ามีชั้นใด ที่กิจกรรมไม่ต่อเนื่องเป็นเนื้อเดียวกันซึ่ง ทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยง ผลการเรียนรู้แต่ละรายวิชา
9. สืบหาสื่อ แหล่งเรียน ทรัพยากรที่จะใช้ ในแต่ละกิจกรรม
10. ครูที่ร่วมบูรณาการเขียนแผนการจัด กิจกรรม การสอนบูรณาการในรายวิชาที่ ตนเองรับผิดชอบ
11. ประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดคาบเวลาที่ใช้ สอน ปัญหาอยู่ที่ตารางสอนของโรงเรียน ซึ่งจัดไว้ค่อนข้างลงตัวครูควรแก้ปัญหา ร่วมกันโดยวิธีปรับเปลี่ยนแปลกคาบตนเอง

กลับไปเขียนแบบที่อยู่อาศัยของซาไก วิชาอาหารรับเรื่องอาหารมา แล้วก็มีการทำข้าวหลามแบบซาไก เพราะเด็กเราเคยเห็นว่าเขาทำแบบนี้ แต่เวลาทำเข้าจริงๆ เราเห็นภาพทำด้วยหม้อไฟฟ้ากันทั้งนั้น เราไม่เคยหุงข้าวด้วยกระบอกลมไฟ เราทำอย่างไร จึงไปนั่งคุยกับเขาว่าเขาตื่นเช้ามาเขาทำอะไรบ้าง แล้วก็จดบันทึก หลังจากนั้นผู้เรียนกลับมาคิดทำทาง แล้วอัดเทป จังหวะเพลงที่พวกเขาไกลเล่น แล้วก็ใส่ทำทาง วิธีชีวิตของชาวซาไก ตั้งแต่เช้าจนถึงเย็น ตั้งแต่ตื่นนอนมาเขาออกไปหาสมุนไพร หาอาหารหาเผือกมัน แล้วกลับมาประกอบอาหาร ก็ออกมาเป็นท่ารำระบำซาไก ดังนั้นครูจึงมองเห็นว่าสามารถเชื่อมโยงกับวิชาที่เราสอนได้ วิชาไหนรับได้ก็รับแล้วก็ช่วยกันบอกออกมาว่ามีวิชาใดที่สอนเรื่องซาไกได้ โดยเอาเรื่องเหล่านี้เข้าไปข้างย้อมผ้าบาติกให้เด็กไปดูลวดลายที่ซาไกแกะสลักไม้ไผ่ แล้วเขาก็กลับมาย้อมผ้าบาติกโดยใช้ลวดลายของซาไก ก็ออกมาเป็นวิชาของเขาได้ นี่คือการบูรณาการในเรื่องของเงาะป่าซาไกขึ้นมา เมื่อทุกคนบอกว่าของฉันสอนได้ก็เกิดการเสนอตัว สิ่งที่เราจะต้องมาทำความเข้าใจกันก็คือ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เดิม เนื้อหาที่เรามีอยู่ในแผนการสอนของเรา ในวิชาของเรา ใช้จุดประสงค์เดิมแต่ดูว่าจุดประสงค์ใดที่จะสอดคล้องกับเรื่องที่เราสอน ในเรื่องเงาะซาไก กำหนด จุดประสงค์ออกมา เราจะใช้จุดประสงค์ไหน วิชาวิทยาศาสตร์อาจจะใช้จุดประสงค์ที่ 3 วิชาภาษาไทยอาจจะใช้จุดประสงค์ที่ 5 แล้วเรากำหนดกิจกรรมดูว่าจะสอนอย่างไรในวิชานั้น เมื่อกำหนดกิจกรรมออกมาแล้ว ก็พิจารณาว่าผลงานนักเรียนที่เกิดจากวิชานั้นมีผลงานอะไร สามารถจะเชื่อมโยงไปยังวิชาอื่นได้หรือไม่ เช่นวิชาสังคมศึกษาในเรื่องการนำ

เพื่อให้สามารถจัดการเรียนการสอนขั้นตอนบูรณาการได้อย่างต่อเนื่องตลอดแนว

12. กลุ่มจัดทำแผนปฏิบัติการบูรณาการ กำหนดเวลาและผู้รับผิดชอบนำเสนออนุมัติต่อฝ่ายวิชาการ, ผู้บริหารโรงเรียน
13. ปฏิบัติการสอนตามแผน
14. ขั้นตอนที่สำคัญในการสอนบูรณาการแบบสหวิทยาการก็คือ ต้องมีการตรวจสอบกิจกรรม ผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ของแต่ละวิชาที่สอนจบไปว่ากิจกรรมที่จัดประสบความสำเร็จหรือไม่ นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจหรือเกิดความตระหนักรู้ในสิ่งกำลังเรียนเพียงพอสำหรับวิชาต่อไปที่จะมาเกี่ยวข้อง สามารถสอนตามเนื้อหากิจกรรมที่วางไว้ในแผนการจัดการกิจกรรมฯ หรือจะต้องปรับแก้เพื่อเพิ่มเติมในส่วนที่ยังไม่บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วางไว้
15. ครูแต่ละรายวิชาสรุปผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนลงในแบบบันทึกหลังสอนของตน
16. ผลงาน 1 ชิ้นของนักเรียนครูหลายวิชา อาจประเมินผลรวมกันได้
17. ประชุมสรุปผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนในปีการศึกษาต่อไป
18. รายงานการประเมินผลต่อผู้บริหารโรงเรียน

นักเรียนออกไปสำรวจในหมู่บ้าน นำแบบสอบถามออกมา ข้อมูลของวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้เรียนจะนำมาเขียนบรรยายออกมาเป็นวิชาภาษาไทย ซึ่งสามารถเชื่อมโยงถ่ายทอดกันออกมา

ผลงานบางชิ้นสามารถที่จะให้คะแนนร่วมกันได้ วิชาภาษาไทยสามารถที่จะนำไปให้คะแนนในเรื่องของการสัมภาษณ์ในวิชาสังคมศึกษาได้ ในขณะที่วิชาสังคมศึกษาก็สามารถให้คะแนนในเรื่องของการบรรยายความรู้สึที่ได้ไปเรียนรู้เรื่องชาไทยออกมา ดังนั้นใน 2 วิชาที่มีการประเมินงานชิ้นเดียวกัน โดยให้คะแนนได้ทั้ง 2 วิชา ภาษาไทยกับสังคมศึกษาให้คะแนนในงานชิ้นเดียวกัน ภาษาอังกฤษก็เอาผลงานทั้งในภาษาไทยทั้งสังคมศึกษาไปเขียนเป็นภาษาอังกฤษออกมา ซึ่งผลการเรียนรู้จากทั้งสองวิชานี้นำไปสร้างเป็นผลงานชิ้นใหม่ซึ่งเป็นภาษาอังกฤษ ก็จะเกิดการเชื่อมโยงต่อเนื่องในเรื่องของกระบวนการเรียนรู้ เพราะฉะนั้นการทำงานในลักษณะบูรณาการ นักเรียนจะชอบ เราสามารถสร้างงานออกมาชิ้นหนึ่ง แต่ให้คะแนนได้หลายๆ วิชา โดยร่วมกันให้คะแนน หลังจากนั้นจะมีการสอบถามว่าจะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไร ที่ไม่ซ้ำซ้อนกันกับวิชาอื่น จะมีเครื่องมือการประเมินและเกณฑ์การประเมินอย่างไร จากจุดนี้เราก็นำมาสร้างเป็นสายธารแห่งการเรียนรู้ขึ้นมา หากมีเพียงแค่ 1 หรือ 2 วิชา ไม่ต้องทำก็ได้ แต่ถ้าในกรณีที่มีมากกว่า 2 วิชาก็นำมาบูรณาการร่วมกัน

การที่ครูจะมาร่วมปรึกษานั่งคุยกันว่าใครเป็นคนสอนคนแรก ใครจะเป็นคนสอนคนที่ 2 ที่ 3 ต้องตกลงกันให้เข้าใจ มีขั้นตอนเพื่อความสะดวกในการคุยกัน ที่เราเรียกว่าสายธารแห่งการเรียนรู้ เราแบ่งออกเป็น 5 ชั้น

1. ชั้นรับรู้ข้อมูล
2. ชั้นคิดวิเคราะห์วิจารณ์
3. สร้างความตระหนัก
4. เลือกแนวทางปฏิบัติ
5. ปฏิบัติอย่างยั่งยืน

พิจารณาว่ากิจกรรมของแต่ละวิชาควรจะไปอยู่ในชั้นไหน เนื้อหาที่เราอยู่ในชั้นไหน เช่น เรื่องเงาะป่าชาไทย ชั้นที่ 1 คือรับรู้ข้อมูล วิชาสังคมศึกษาบอกว่าเขาจะต้องเป็นวิชาแรก เพราะของเขาจะเป็นเรื่องของวิถีชีวิต การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ เขาขอเป็นวิชาแรก จึงมีการทำกิจกรรมการเรียนรู้หลักเข้ามา ให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาทำแผนที่ความคิด (Mind mapping) เพื่อที่จะดูว่านักเรียนอยากรู้เรื่องอะไร จะต้องทำแผนที่ความคิดของนักเรียนออกมาว่าอยากรู้เรื่องอะไร เพื่อเป็นการตีกรอบการเรียนรู้ออกมา จะมีเพิ่มก็คือการวิเคราะห์





ตัวอย่าง แผนการจัดกิจกรรมบูรณาการการเรียนการสอน รายวิชาต่างๆ  
เรื่อง เงาะป่าซาไก ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สายธารแห่งการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้หลัก	สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้	วิชา
1. รับรู้ข้อมูล	<ol style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาไปความรู้จากเอกสารเงาะป่าซาไก</li> <li>อภิปรายสรุปประเด็นที่สนใจอยากรู้เพิ่มเติมตั้งคำถาม 10 คำถาม</li> <li>ทำ Mind Mapping กำหนดขอบข่ายเนื้อหาความรู้ที่จะไปสำรวจเรียนรู้ในหมู่บ้าน</li> <li>นักเรียนลงสำรวจในหมู่บ้าน</li> <li>กลุ่มรายงานสรุป</li> <li>นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายสรุปประเด็นการเรียนรู้ เชื่อมโยงเข้าสู่การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม</li> <li>นักเรียนวิเคราะห์ LAC ในวิถีชีวิตซาไกปัจจุบันกับอดีต</li> <li>นักเรียนวาดภาพประกอบคำบรรยายในเรื่องวิถีชีวิตซาไก</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเรื่องซาไก</li> <li>■ เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่ม</li> <li>■ เรียนรู้วิถีชีวิตซาไก</li> <li>■ สรุปองค์ความรู้</li> </ul>	สังคมศึกษา ส 028 (6 คาบ)
2. การคิดวิเคราะห์วิจารณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>นักเรียนศึกษาเอกสารหนังสือพุทธศาสนา บทที่ 1 เรื่องประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนาพร้อมครูนักเรียนสรุปอภิปรายร่วมกัน</li> <li>กลุ่มนำเสนอผลการสำรวจวิถีชีวิตของชาวซาไก ที่เกี่ยวกับความเชื่อ ศาสนา และวิถีการปฏิบัติ</li> <li>นักเรียนแต่ละคนจัดทำบันทึกความทรงจำเล่าประสบการณ์ทั่วไปเรียนรู้จากหมู่บ้านโดยสาระสำคัญเน้นที่การศึกษาความเชื่อที่มีผลต่อวิถีชีวิตของชาวซาไก</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ นักเรียนมีความรู้เรื่องประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา</li> <li>■ นักเรียนเรียนรู้วิถีชีวิตของชาวซาไก</li> <li>■ นักเรียนได้กล้าแสดงออกหน้าชั้น</li> <li>■ นักเรียนได้เรียบเรียงภาษา การสื่อความหมาย</li> </ul>	ส 018 พระพุทธศาสนา (2คาบ)

สายธารแห่งการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้หลัก	สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้	วิชา
	4. นักเรียนและครูร่วมกันคิดเกณฑ์การประเมินผลงาน	■ ได้ร่วมแสดงความคิดเห็น	
	1. ศึกษาสภาพการดำเนินชีวิตของชาวซาไกในอดีตและปัจจุบัน 2. ศึกษาพิจารณาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งระบุประโยชน์และผลกระทบ	■ ได้เปรียบเทียบสภาพการดำรงชีวิตของชาวซาไกในอดีตและปัจจุบัน ■ เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับชีวิตชาวซาไกพร้อมทั้งประโยชน์และผลกระทบ	ว 101 วิทยาศาสตร์ (2 คาบ)
	1. ครูเล่าประสบการณ์ให้นักเรียนฟังเรื่อง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการเล่าจากที่ได้ฟังจากครู 2. กลุ่มสรุปวิธีการเล่าเรื่องตามแนวความคิดเห็นของกลุ่มจากที่ได้รับฟังจากครูเล่า 3. นักเรียนศึกษาใบความรู้เรื่องความหมาย จุดมุ่งหมาย วิธีการ และประโยชน์การเล่าเรื่อง 4. นักเรียนศึกษาข้อมูลในหมู่บ้านซาไกให้แต่ละกลุ่มเลือกประเด็นในการเล่าเรื่อง “เงาะป่าซาไก” ตามหัวข้อที่นักเรียนสนใจ 5. ส่งตัวแทนกลุ่มพูดเล่าเรื่องตามหัวข้อที่ไปศึกษา 6. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายเนื้อหาสาระ เรื่องเงาะป่าซาไกและสรุปกระบวนการเรียนรู้ในการเล่าเรื่อง	■ นักเรียนมีความรู้และเข้าใจในความหมาย จุดมุ่งหมาย วิธีการ และประโยชน์ของการเล่าเรื่อง ■ นักเรียนมีทักษะในการพูดเล่าเรื่อง	ภาษาไทย ท 101 (2 คาบ)

สายธารแห่งการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้หลัก	สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้	วิชา
3.ตระหนัก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนในแต่ละกลุ่มจัดทำแบบสำรวจเส้นทางและปฏิบัติงานสำรวจระยะทางเริ่มจากโรงเรียน-หมู่บ้านซาไก</li> <li>2. นำแบบสำรวจมาเสนอในรูปแบบที่ระยะทางจากยะลา-หมู่บ้านซาไก</li> <li>3. นำข้อมูลที่สำรวจมาตั้งเป็นโจทย์ปัญหาโดยนักเรียนวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีต่อระยะทาง</li> <li>4. นำหลักการบวก ลบ คูณ หารมาแก้โจทย์ปัญหา</li> <li>5. นำเสนอหลักการและแนวคิดในการแก้ปัญหาและการเลือกใช้วิธีการเดินทางที่ประหยัดพลังงานมากที่สุด</li> <li>6. หาแนวทางแก้ปัญหา น้ำมันเชื้อเพลิง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ได้ศึกษาสังเกตเส้นทางและลักษณะภูมิประเทศ</li> <li>■ ได้ทำแผนที่มาตราส่วน</li> <li>■ ได้คิดวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>■ ได้สรุปองค์ความรู้และเลือกแนวทางประหยัดพลังงาน</li> </ul>	
4.เลือกแนวทางปฏิบัติ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นักเรียนแบ่งกลุ่มลงสำรวจในหมู่บ้านซาไกพร้อมทำแบบสอบถามร่วมกับวิชาสังคมในประเด็นศึกษาเรื่องการออกกำลังกาย การละเล่น การใช้เครื่องออกกำลังกายหรืออุปกรณ์ตามแบบซาไก</li> <li>2. นักเรียนร่วมกันสรุปคนที่มีสมรรถภาพดี มีการปฏิบัติตัวอย่างไร</li> <li>3. นักเรียนร่วมกันปฏิบัติท่าหกกบ ม้วนหน้า หกสูง เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพ</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ นักเรียนได้ข้อมูลที่ เป็นข้อเท็จจริงหลังจากที่ได้ลงสำรวจ</li> <li>■ นักเรียนดูภาพชาวซาไกพร้อมสรุป</li> <li>■ นักเรียนรู้วิธีการประเมินผลตามสภาพจริง</li> <li>■ นักเรียนเปรียบเทียบพร้อมสรุปสมรรถภาพระหว่างชาวเมืองกับซาไก</li> </ul>	พลศึกษา พ 101 (1 คาบ)

สายธารแห่งการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้หลัก	สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้	วิชา
	<p>1. นักเรียนศึกษาเอกสารหนังสือเรียน พ 011 เรื่องการดูแลรักษาสุขภาพจิตและสรุป</p> <p>1. ประเด็นพฤติกรรมอาการเจ็บป่วยของชาวซาไกในสมัยก่อน</p> <p>2. กลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายตามใบงาน</p> <p>3. นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเพิ่มเติม</p> <p>4. นักเรียนและครูร่วมกันประเมินตามเกณฑ์ที่เสนอแนะ</p>	<p>■ นักเรียนได้เปรียบเทียบวิธีการรักษาของชาวซาไกในสมัยก่อนและซาไกในปัจจุบัน</p> <p>■ ได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน</p>	พ 101 สุขศึกษา (2 คาบ)
	<p>1. นักเรียนศึกษาวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชาวซาไก</p> <p>2. นักเรียนนำข้อมูลที่อาศัยชาวซาไกมาสรุปสาระสำคัญร่วมกัน</p> <p>3. นักเรียนเขียนแบบบ้าน (ทับ) ตามหัวข้อและนำมาเขียนแบบ</p> <p>4. นำเสนอผลงาน</p>	<p>■ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเรื่อง ซาไก</p> <p>■ เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่ม</p>	ง 013 งานช่างพื้นฐาน (2 คาบ)
	<p>1. นักเรียนศึกษาศิลปะลวดลายต่างๆ จากเครื่องใช้ไม้สอยของซาไก จากการออกไปสืบค้นข้อมูลในหมู่บ้าน</p> <p>2. นำลายที่ได้พบเห็นเขียนลงกิจกรรมการเรียนรู้หลักในแบบบันทึก</p>	■ เรียนรู้ลวดลายทางศิลปะจากเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันของซาไก	ช 02102 ช่างย้อมผ้าบาติก

สายธารแห่งการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้หลัก	สิ่งที่นักเรียนเรียนรู้	วิชา
	3. เลือกกลายที่เห็นว่าสวยงาม เหมาะสมกับการทำผ้าเช็ดหน้าบาติกเขียนลงบนผ้าและปฏิบัติการทำผ้าบาติกตามขั้นตอนที่ได้เรียนมา	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ประยุกต์ลวดลาย สิ่งที่นักเรียนได้เรียนศิลปะชาโกมาใช้กับงานบาติก</li> </ul>	
5. ปฏิบัติอย่างยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กลุ่มทบทวนวิถีชีวิตของชาวชาโกในวิชาสังคมเพิ่มเติมพร้อมตัวแทนกลุ่มนำเสนอ</li> <li>2. นักเรียนทุกคนศึกษาวิถีทัศนเพลงระบำกริดยางเพื่อให้แนวคิดในการออกแบบท่าทาง</li> <li>3. นักเรียนฟังเพลงชาโกและช่วยกันเชื่อมโยงวิถีชีวิตของชาโก</li> <li>4. กลุ่มร่วมกันฝึกซ้อมเพื่อนำเสนอผลงาน</li> <li>5. นักเรียนและครูได้ร่วมสร้างเกณฑ์การประเมินผลงาน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่ม</li> <li>■ นักเรียนได้แนวคิดท่ารำประกอบเพลง</li> <li>■ นักเรียนได้สรุปวิถีชีวิตในชีวิตประจำวันของชาโก</li> <li>■ นักเรียนได้ใช้ทักษะสร้างสรรค์งานศิลปะการแสดง</li> <li>■ นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกับครูผู้สอน</li> </ul>	

**การประเมินผลตามสภาพจริงที่เข้ากับกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ  
เรื่อง เงานะป่าซาไก**

กิจกรรม/พฤติกรรม/ผลงาน ที่ต้องประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ
1. กระบวนการทำงานกลุ่ม	สังเกตนักเรียนร่วมประเมิน	แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน ในกระบวนการกลุ่มแบบ
2. ผลงาน Mind Mapping	ตรวจ ครู นักเรียนร่วมกัน สร้างเกณฑ์ประเมิน	ประเมินผลการปฏิบัติงาน
3. การรายงาน, การพูดเล่าเรื่อง	สังเกต นักเรียน ครู ร่วมกัน ประเมิน	แบบประเมินผลการปฏิบัติ งานกลุ่ม
4. การเขียนบรรยายความรู้สึก	สังเกต นักเรียน ครู ร่วมกัน ประเมิน	แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน
5. การตอบคำถามในใบงาน เป็นรายบุคคล	ตรวจ	แบบตรวจผลงานนักเรียน
6. การแสดงความคิดเห็นของ ชุมชน	ตรวจ	แบบสอบถามความคิดเห็น ของชุมชน
7. การจัดทำโครงการการแสดง เพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมชน เผ่าซาไก	สังเกต, ตรวจ	แบบฟอร์มการวัดผลการทำ กิจกรรมโครงการ
8. แบบทดสอบ	สอบ ตรวจ	ข้อสอบวัดผลความรู้ความ เข้าใจ

ในเรื่องของวัฒนธรรมท้องถิ่น ครูที่มาจากถิ่นอื่นเป็นข้อเสนอแนะว่านี่คือวิธีการ  
หนึ่งในการที่จะไปสอนบูรณาการ เมื่ออาจารย์สอนบูรณาการหรือสอนแบบนี้ สิ่งก็ตามมา  
คือแหล่งเรียนรู้ ซึ่งจะต้องมีอยู่ทั้งในชุมชน ในโรงเรียน จะเกิดการใช้แหล่งเรียนรู้เกิดการ  
ร่วมมือกันระหว่างชุมชนกับโรงเรียน ขณะนี้ในภาพของโรงเรียนได้รับการยอมรับจาก  
ชุมชนในเรื่องของการช่วยเหลือกันทางด้านวิชาการ เกิดการพึ่งพาอาศัยกัน การเรียนรู้ไม่ใช่  
เรียนรู้เฉพาะในท้องถิ่น ทำอย่างไรที่จะให้เชื่อมโยงไปสู่ข้างนอก ที่จะให้เชื่อมโยงไปสู่ครอบครัว  
โดยเริ่มต้นจากครอบครัว ลงไปสู่กิจกรรมที่นักเรียนทำแต่ละวัน เราใส่ลงไปกิจกรรมชุมชน  
เรามีชมรมต่างๆ เช่น อนุรักษ์ธรรมชาติ กีฬานันทนาการ ห้องสมุดคอมพิวเตอร์

ในเรื่องของการติดตามปัญหานักเรียน จะมีการประสานงานกับผู้ปกครองโดยวิธีรับประทานอาหารร่วมกันในตอนเย็น ซึ่งจะนัดกัน ในขณะที่รับประทานอาหารก็จะมีการพูดคุยกันไปเพื่อติดตามปัญหาของนักเรียนด้วย เป็นโครงการบ้านนอกระบบ ก็มีการวางแผน โดยการให้ผู้ปกครองเขียนใส่กระดาษแล้วก็ไปติด โดยที่ไม่บอกชื่อว่าเป็นใครเป็นคนออกความคิดเห็น ตั้งคำถามขึ้นมา 1 คำถาม แล้วก็ให้เขาเขียนใส่ความรู้สึกลงไปกระดาษ นำไปติดที่ผนัง จะได้ความคิดที่ดีๆ มากมาย นอกจากนี้ใช้แบบสำรวจชุมชน โดยนักเรียนจะเป็นผู้คิด ออกแบบสำรวจขึ้นมาเป็นรายกรณีรายเรื่องไป

หากพิจารณากันในลักษณะนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาน่าจะเป็นเรื่องไม่ยาก เราเสริมสิ่งต่างๆ ในห้องเรียนตามเนื้อหา ตามหลักสูตรที่กระทรวงกำหนด เชื่อมโยงให้ไปสู่กิจกรรมที่อยู่ในชีวิตประจำวันของนักเรียน แล้วเชื่อมโยงไปสู่ชุมชนที่นักเรียนตั้งอยู่ โดยใช้การเรียนรู้อารมณ์ร่วมกัน ใช้การร่วมมือประสานงานกัน และการพูดคุยกัน โดยเฉพาะโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา อาจจะบอกว่าเราเคยห่างจากชุมชนมานาน ครุกรรมสามัญศึกษา ชาวบ้านบอกว่าค่อนข้างจะวางฟอร์มจริงๆ เราก็ไม่รู้จะวางฟอร์มไปทำไม แล้วก็ไม่มีฟอร์มจะวางด้วย อาจารย์จะต้องเปิดใจให้กว้าง แล้วก็ออกไปสัมผัสกับชาวบ้าน โดยเฉพาะโรงเรียนที่ขาดครู โรงเรียนใหญ่ๆ คงไม่มีปัญหา แต่โรงเรียนที่ขาดครู โรงเรียนเล็กๆ มักจะพบว่าพอออกไปแล้ว มีหลายๆ คนที่เขาเสนอตัวจะเข้ามา เช่นหม้ออาสาเข้ามาสอนหนังสือช่วยเรา นายอำเภอก็เข้ามาช่วยเราสอนหนังสือ มีหลายๆ คนที่เขาแก้ปัญหาแล้วเขาอยากจะช่วยโรงเรียน แต่ที่ผ่านมามีคนต่างอยู่เพราะว่าเราขาดการเชื่อมประสานกัน อยากให้อาจารย์นำประเด็นนี้ไปคิดเพื่อปรับปรุงการจัดการที่โรงเรียนของอาจารย์บ้าง ขอขอบคุณนะค่ะ



# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด : วิชาสังคมศึกษา

อาจารย์เฉลิมพล แก้วสามสี ครูต้นแบบ  
โรงเรียนเรณูนครวิทยานุกูล อำเภอเรณูนคร จังหวัดนครพนม

การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุดจะต้องมุ่งประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ และทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

**ประการแรก** จะต้องเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

**ประการที่สอง** ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีความสุข โดยเน้นประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

**ประการที่สาม** มีการบูรณาการสาระการเรียนรู้สอดคล้องกับความสนใจและทันสมัย ตามสภาพจริง

ขอยกตัวอย่างลักษณะของการบูรณาการวิชา ส.305 โลกของเรา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผมสอน เนื้อหาวิชาจะเกี่ยวข้องเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและลักษณะทางสังคม วัฒนธรรมของทวีปและประเทศต่างๆ ในโลกของเรา ซึ่งต้องใช้แผนที่มาประกอบการเรียนการสอนอย่างมากและเป็นวิชาที่เด็กชอบมากเนื่องจากเหมือนได้ไปท่องเที่ยวทั่วโลก แต่นักเรียนส่วนมากมักจะทำคะแนนในวิชานี้ได้น้อย เนื่องจากไม่สามารถที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจกับเนื้อหาวิชาได้ ประกอบกับไม่คุ้นหูกับชื่อของประเทศ เมืองหลวงหรือลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญ เช่น ชื่อเทือกเขา แม่น้ำ หรือที่ราบสูง เป็นต้น ในการสอนของผม จะให้นักเรียนเปิดหนังสือแผนที่ pocket atlas ประกอบการสอนซึ่งรายละเอียดในหนังสือเล่มนี้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ประกอบกับวิชา ส 305 นี้ มีเนื้อหาสอดคล้องสัมพันธ์กับวิชาภาษาอังกฤษค่อนข้างมาก ผมจึงได้บูรณาการให้เข้ากับวิชาภาษาอังกฤษ โดยให้นักเรียนเขียนชื่อทวีป ประเทศ เมืองหลวงและลักษณะภูมิประเทศที่สำคัญเป็นภาษาอังกฤษควบคู่ไปกับภาษาไทย นอกจากนี้ยังได้บูรณาการให้เข้ากับวิชาต่างๆ



เช่น วิชาศิลปะ โดยให้นักเรียนฝึกทักษะการทำแผนที่ประเทศต่างๆ วิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนทำกราฟแสดงจำนวนประชากร พื้นที่ การกระจายตัวของประชากร การนับถือศาสนา และเชื้อชาติของทวีปต่างๆ เป็นต้น วิชาภาษาไทยให้นักเรียนจัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรในทวีปต่างๆ

**ประการที่สี่** เน้นการคิดและการปฏิบัติจริงเพื่อให้นักเรียนได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยให้นักเรียนฝึกทักษะการทำแผนที่ประเภทต่างๆ เช่น การทำแผนที่จากทราย การทำแผนที่จากเม็ดโฟม การทำแผนที่โมเดลดินน้ำมัน ชิ้นงานเหล่านี้นับเป็นสิ่งที่มีความค้ำยั้งทางการศึกษา เนื่องจากเกิดจากการเรียนรู้ของนักเรียนเอง โดยการลองผิดลองถูกและค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเองจากการฝึกปฏิบัติจริง ผมได้นำสื่อเหล่านี้มาใช้ประกอบการเรียนการสอนด้วยเสมอ เพื่อจะให้นักเรียนได้เกิดความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนเองจัดสร้างขึ้น และแผนที่เหล่านี้เป็นการเอานามธรรมมาสร้างเป็นรูปธรรมเพียงแต่นักเรียนศึกษาจากแผนที่เหล่านี้ก็เหมือนกับอ่านหนังสือมาแล้วทั้งเรื่อง ดังนั้นสื่อการสอนจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายยิ่งขึ้น แต่การเลือกใช้สื่อแต่ละประเภท จะต้องคำนึงถึงเนื้อหาแต่ละวิชาที่สอนด้วย

**ประการสุดท้าย** เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันโดยที่นักเรียน ครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะต้องร่วมกันจัดบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เช่น การจัดแหล่งเรียนรู้ภายในห้องเรียน จะนำชิ้นงานที่นักเรียนผลิตขึ้นมาติดที่ข้างฝาห้อง หรือจัดเก็บภายในตู้กระจกหรือให้นักเรียนจัดป้ายนิเทศตามมุมต่างๆ ของห้องเรียน นอกจากนี้ผมยังได้จัดพานักเรียนออกนอกสถานศึกษาไปเรียนรู้ตามสถานที่จริงอยู่เสมอ เช่น จัดทัศนศึกษาไปเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ในประเทศไทยและการให้นักเรียนแต่ละห้องไปทำบุญ ทัศนศึกษา และร่วมใจกันพัฒนาวัด ตามวัดต่างๆ ในเขตตำบลเรณูและพื้นที่ใกล้เคียง โดยได้มีการเชิญชวนให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เป็นต้น

### ขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

**ขั้นตอนแรก** เป็นการสำรวจความสนใจและความรู้เดิมของผู้เรียน โดยก่อนเรียนจะมีการทดสอบซึ่งอาจจะใช้แบบสอบถามเพื่อดูความรู้พื้นฐานของผู้เรียน และนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงกระบวนการวิธีการสอนของครู เช่น การสร้างสื่อ เทคนิค วิธีการ หรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

**ขั้นตอนที่สอง** การเตรียมการเกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ และองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้รวมทั้งการวางแผนการเรียนการสอน ซึ่งถือว่าสำคัญมากเพราะเปรียบเหมือน guide line หรือ guide book เนื่องจากจะมีทั้งเนื้อหา สื่อ การวัดผลประเมินผล และกิจกรรมต่าง ๆ



เรียนบ่อย และภายในกลุ่มก็จะมีการประเมินกันเองทุกเดือน ๆ ละ 1 ครั้ง ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นธรรม สำหรับตัวของประธานกลุ่มนั้นครูจะเป็นผู้ประเมิน และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ ต้องมีการประเมินครู โดยทำเป็นแบบสอบถามเพื่อถามความคิดเห็นถึงคุณลักษณะที่ดีของครูและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของครู ซึ่งครูต้องยอมรับในสิ่งที่นักเรียนประเมินอีกทั้งต้องมีการเปิดใจเพื่อปรับปรุงตนเองทั้งของครูและนักเรียนคือ อาจารย์ผู้สอนควรเปิดใจกว้าง ให้เด็กได้ติชมบ้างว่าไม่ดีตรงไหน ส่วนเด็กก็ต้องยอมรับการติชมจากครูด้วยเช่นกัน

### ลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์

- จะต้องรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต
- รู้จักตนเอง
- แก้ปัญหาเป็น
- กล้าแสดงออก
- เป็นคนดี คนเก่ง และมีความสุข ลักษณะของคนดีก็คือ คนที่มีวินัยต่อตนเอง

มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย มีจิตใจดีงาม มีคุณธรรมจริยธรรม ดีทั้งจิตใจและพฤติกรรม ดำเนินชีวิตอย่างมีคุณภาพ ส่วนการเป็นคนเก่ง จะต้องเป็นผู้มีความรู้รอบตัว มีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ ทันโลก ทันเทคโนโลยี มีความสามารถพิเศษเฉพาะทางมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะ มีความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี สามารถควบคุมตัวเองได้ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีการพัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพ ส่วนการมีความสุขนั้น ประการแรกต้องมีร่างกายที่แข็งแรง ร่างกายแข็งแรง จิตใจเข้มแข็ง ประการที่สอง มีความสุขในการเรียนรู้และการทำงาน ประการที่สาม มีความรักต่อทุกสิ่งรวมทั้งมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และประการสุดท้ายปลอดภัยจากอบายมุขทุกประเภท

### ปัญหาจากการจัดการเรียนการสอน ประกอบไปด้วย

1. นักเรียนขาดคุณสมบัติของผู้เรียนที่ดี โดยเฉพาะขาดการเอาใจใส่ต่อการเรียนและขาดความมุ่งมั่นที่จะใฝ่รู้ใฝ่เรียน ผมสอนเด็ก 6 ห้อง แต่สอนได้จริงเพียง 3 ห้อง แต่อีก 3 ห้องจะไม่รับอะไรทั้งสิ้น ไม่ว่าจะใช้กระบวนการอะไรทุกอย่าง
2. ครูมีคาบสอนและงานพิเศษมากเกินไปผมสอน 3 วิชาจำนวน 20 คาบ รวมเบ็ดเสร็จมีกิจกรรมด้วย 25 คาบ ทำให้บางครั้งไม่มีเวลาที่จะดูแลนักเรียนได้เต็มที่
3. ขาดแคลนสื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัย ถ้าโรงเรียนมีห้องศูนย์สื่อในแต่ละหมวดวิชาที่ใช้ระบบเชื่อมโยงเครือข่าย (Lan) เชื่อมถึงกันจะทำให้สามารถดึงข้อมูลที่ทันสมัยไปสอนนักเรียนได้

4. ขาดแหล่งเรียนรู้ โรงเรียนที่อยู่ในเขตที่มีมหาวิทยาลัยหรือสถาบันราชภัฏ จะได้เปรียบ เนื่องจากสามารถไปค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ได้สะดวก แต่ถ้าเป็นโรงเรียนในระดับอำเภอหรือตำบล จะมีแหล่งค้นคว้าน้อย

5. นักเรียนมีฐานะยากจน นักเรียนมีเงินมาโรงเรียนวันละไม่มาก ถ้าครูสั่งให้ทำรายงาน 1 เล่ม จะทำให้มีค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าปาก ค่ากระดาษ ค่าจ้างพิมพ์คอมพิวเตอร์ ถ้าครูสั่งสั่งงานมากจะทำให้ผู้ปกครองต้องมีค่าใช้จ่ายมากขึ้น

6. ความไม่พร้อมของอาคารสถานที่ที่โรงเรียนมีนักเรียนจำนวนมากประมาณ 1,600 คน อาคารเรียนไม่เพียงพอ

7. ความไม่เข้าใจของเพื่อนร่วมงานและผู้ปกครองนักเรียน ในการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด มีเพื่อนครูบางคนไม่เข้าใจ มักคิดว่าเราสั่งงานเด็กมาก ขณะที่ผู้ปกครองก็ไม่เข้าใจ เพราะคิดว่าสิ้นเปลืองเงินมาก

### ข้อเสนอแนะการจัดการทำสื่อการสอนวิชาสังคมศึกษา

ผมขอแนะนำวิธีการทำสื่อประเภทหนึ่งที่นักเรียนคิดค้นขึ้นเอง คือ แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งทำด้วยเม็ดโฟม ในขั้นแรก ต้องตี scale เป็นช่องจากหนังสือ atlas แล้ววาดรูปโครงร่างแผนที่ลงบนแผ่นไม้อัด ตัดเส้นขึ้นความสูงแต่ละเส้น ทากาวที่แผ่นไม้อัด แล้วนำเม็ดโฟมมาโรยบนแผ่นไม้อัด จากนั้นเกลี่ยให้เม็ดโฟมเข้าหากัน วันหนึ่งทำได้ 1 สี วันต่อมาก็เป็นสีเขียว สีส้ม สีแดง ขึ้นไปที่ละชั้น อีกประเภทหนึ่งทำด้วยทรายซึ่งจะคล้ายคลึงกับการทำด้วยเม็ดโฟม โดยขั้นแรกจะต้องนำทรายไปร่อนเพื่อให้ได้ทรายละเอียด แล้วนำไปย้อมสีย้อมผ้าให้ได้สีตามต้องการ ทำวันละ 1 สีเช่นกัน โดยทำชั้นนอกซึ่งเป็นพื้นทะเล พื้นทราย ที่สูงขึ้นมาเรื่อย ๆ เสร็จแล้วใช้ปากกาลากเส้นแม่น้ำ นอกจากนี้อาจใช้ดินน้ำมันทำในส่วนที่เป็นภูเขา (แผนที่โมเดลดินน้ำมัน) เราต้องการจะเน้นรูปแบบของพื้นที่เป็นหลักเพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะของภูมิประเทศที่ต้องการ โดยเน้นเฉพาะส่วนที่สำคัญเท่านั้น ถ้าเป็นหนังสือแผนที่จะมีรายละเอียดมากเมื่อนักเรียนดูแล้วอาจไม่เข้าใจ แต่ถ้าเราเอาเฉพาะรายละเอียดที่ต้องการจะสอนก็จะทำให้นักเรียนเข้าใจมากยิ่งขึ้น

สื่ออีกประเภท คือ แผนที่โมเดลแผ่นกระดาษแม่เหล็ก ซึ่งได้รับรางวัลที่ 1 จากครูสภาเมื่อปี พ.ศ.2541 สื่อชนิดนี้เป็นสื่อง่าย ๆ แต่ใช้สอนได้หลายวิชา ใช้สอนได้ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ทำจากแผ่นสังกะสีแล้วนำชั้นแม่เหล็กซึ่งหาซื้อได้ตามร้านเครื่องเขียน โดยนำมาติดกระดาษ ส่วนที่เป็นภูเขาทำจากกระดาษชำระผสมกาวแล้วติดชั้นแม่เหล็กด้านหลัง ส่วนเส้นแม่น้ำใช้กระดาษมาตัดเป็นรูปแม่น้ำ และติดชั้นแม่เหล็กด้านหลังเช่นกัน ทุกชิ้นส่วนสามารถถอดได้หมด แผนที่แผ่นนี้เป็นแผนที่ที่นักเรียนจะสามารถเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนได้ตลอดและจะไม่เบื่อหน่ายในการเรียน



เมื่อมีปัญหาอะไรก็สามารถพบกับผู้ช่วยผู้อำนวยการได้ ซึ่งจากการศึกษาเอกสารชุดหนึ่ง ได้พบว่า เรามีหลักการบูรณาการอยู่ 4 รูปแบบ รูปแบบหนึ่งที่ผมมองว่า จะแก้ปัญหาในจุดนี้คือ การบูรณาการของครูผู้สอนในระดับเดียวกัน ซึ่งขณะนี้ก็มีโรงเรียนต้นแบบ คือ โรงเรียนทำนองแนววิทยายน จังหวัดขอนแก่น ที่ได้นำครูที่สอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาช่วยบูรณาการเนื้อหาว่าในแต่ละวิชามีเรื่องใดที่สามารถที่จะรวมกันได้ เมื่อนักเรียนทำงานชิ้นหนึ่งสามารถเข้าสู่จุดประสงค์ของรายวิชาใด และวิชาใดบ้างที่สามารถเชื่อมกันได้ ผมคิดว่าปัญหานี้จะลดลงมาก นักเรียนจะมีโครงงานไม่มากขึ้น ใน 1 ภาคเรียน และจากการบูรณาการที่อาจารย์เฉลิมพลได้ทำในวิชาโลกของเรา ซึ่งจะไปสัมพันธ์กับหลาย ๆ วิชา นั้นผมมีข้อสงสัยว่าในวิชาคณิตศาสตร์การทำแผนกราฟแท่งเปรียบเทียบพื้นที่ของประชากรในเรื่องคณิตศาสตร์ จะอยู่ในลักษณะของเนื้อหาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกันหรือไม่ ถ้าเป็นระดับนี้ก็อาจให้งานแผนที่ตรงนี้เป็นรูปแบบของงานหนึ่ง สามารถประเมินให้คะแนนได้อีกวิชาหนึ่ง ส่วนในเรื่องของวิชาภาษาไทย ของกลุ่มภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ถ้าหากมีโครงงานเรื่องโลกของเรา ก็สามารถที่จะไปประเมินในรายวิชานั้น ตรงนี้ผมคิดว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะให้งานของนักเรียนแต่ละงานที่ทำออกมานั้นมีคุณค่าที่ครอบคลุมไปถึงรายวิชาอื่นด้วย แต่จะติดตรงที่ว่าอาจารย์ท่านไหนจะเป็นเจ้าของผลงานชิ้นนี้ ตรงนี้ครูจะต้องมีการร่วมกันคิด ในเมื่อเราเห็นนักเรียนเป็นสำคัญแล้วก็น่าจะให้โอกาสว่าเมื่อทำงานชิ้นนี้แล้วครูสามารถให้คะแนนได้หลายวิชา ตรงนี้เป็นการนำทฤษฎีบูรณาการเข้ามาเสริม เป็นการแก้ปัญหาถ้าอาจารย์ไม่หวงผลงาน

**ผู้เข้าประชุม :** จากที่กล่าวว่าเกิดการแย่งผลงานกันนั้น ที่โรงเรียนได้ทำการบูรณาการวิชาต่าง ๆ มาแล้ว การแยกผลงานกันจะไม่มีปัญหาเพราะเราสอนหลายห้องสามารถที่จะแบ่งปันกันได้ แต่ปัญหาอยู่ตรงที่เมื่อนักเรียนส่งงานบูรณาการระหว่างวิชาภาษาไทยกับวิชาศิลปะ และได้ส่งวิชาภาษาไทยก่อนเพื่อให้ครูนำไปลงคะแนนแต่เนื่องจากครูวิชาภาษาไทยมีงานมากให้นักเรียนส่งไว้และยังไม่ได้ให้คะแนน ครูวิชาศิลปะก็จะมาเร่งให้ตรวจเร็ว ๆ เพื่อที่จะนำผลงานนี้ไปให้คะแนนเช่นกัน ตรงนี้จะไม่เกิดปัญหาถ้าครูวิชาภาษาไทยมาให้คะแนนและครูวิชาศิลปะนำภาพที่วาดไปให้คะแนนต่อ แต่อาจจะเกิดเรื่องถ้าชิ้นงานหาย 1 ชิ้น จะทำให้ครูทะเลาะกัน กลายเป็นว่าเด็กยังไม่ได้ส่งงาน ต้องติด ร เนื่องจากครูเป็นต้นเหตุ การแบ่งงานชิ้นงานไม่ใช่เรื่องใหญ่ แต่ปัญหาอยู่ตรงที่การให้คะแนนซึ่งจะต้องช่วยกันแก้ไข

**ผู้เข้าประชุม :** ผมพบปัญหาในส่วนของนักเรียนขาดการเอาใจใส่ต่อการเรียน จึงต้องการขอความรู้จากอาจารย์ว่ามีศิลปะอย่างไรที่จะบริหารจัดการกับเด็กกลุ่มนี้ให้เขาอยากรู้อยากเรียน เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้

**ผู้เข้าประชุม :** ผมคิดว่าปรัชญาที่ว่า เด็ก เก่ง ดี มีสุข อาจเปลี่ยนใหม่เป็นการที่เด็กห้องไหนเรียนไม่ได้ อาจใช้ดีขึ้นก่อน ดี มีสุข และเก่งไว้ตามหลังก็ได้ สำหรับการประเมินผลนั้นควรประเมินจากสภาพจริง คือสอนอย่างไรก็ประเมินอย่างนั้น ในแต่ละรายวิชาไม่ควรไปเน้นการสอบมาก ห้องไหนที่เรียนวิชาการไม่ได้ ก็หางานให้เขาทำบ้าง อย่างที่โรงเรียนผม ผมสอนวิชาเคมีซึ่งจะมีเด็กที่อ่อนและอ่อนมาก ผมก็ใช้วิธีนี้แก้ปัญหา จะใช้การสอบอย่างเดียวคงไม่ดี ต้องหากิจกรรมให้เด็กทำอาจเป็นกลุ่มแล้วให้คะแนนกลุ่ม หรือคะแนนเดี่ยวบ้าง ไม่ต้องมีเนื้อหาหนัก เมื่อสอนไปสักระยะก็ตรวจสอบเพื่อให้คะแนน ผมคิดว่าวิธีนี้หางานน่าจะเป็นวิธีการที่ดี

**ผู้เข้าประชุม :** ผมอยู่ที่ศูนย์วิชาการของโรงเรียนธาตุพนม การคำนวณเวลาเรียน 1 ปี ผมจะคำนวณไว้ล่วงหน้า เมื่อมีการปฐมนิเทศนักเรียน ผมจะแจกตารางคำนวณเวลาเรียนให้ครูและนักเรียนได้ทราบล่วงหน้าว่าสัปดาห์หนึ่งเรียนกี่วัน และกี่คาบ จะสอบกลางภาคเมื่อไร สอบปลายภาคเมื่อไร และมีโอกาสชี้แจงกับครูในที่ประชุมว่าอาจารย์ท่านใดที่จะส่งงานเด็กส่งเมื่อใด กรุณาแจ้งที่ศูนย์วิชาการด้วย เพื่อจะได้ตามงานได้ และถ้ามีงานชนกัน นักเรียนจะบริหารงานอย่างไร ผมใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยการมอบตารางเรียนให้นักเรียน ให้ครูท่านที่ 1 ส่งก่อน พอท่านที่ 2 ไปส่งตรงกับวันที่นักเรียนรับจากท่านที่ 1 นักเรียนมีสิทธิ์ที่จะขอเลื่อน ถ้าวันนั้นชนกันจริง ๆ หมายความว่า วันนั้นมี 2 ชิ้นงานที่จะส่ง ถ้าใช้การบูรณาการก็สามารถที่จะขอส่งวันที่ 1 ก่อน อีก 3 วันไปขอรับจากอาจารย์ท่านที่ 1 มาส่งท่านที่ 2 ได้ ที่โรงเรียนจะมีบอร์ดใหญ่ประกาศว่าตอนนี้ถึงสัปดาห์ที่เท่าไร จะทำอะไร อย่างไร

**ผู้เข้าประชุม :** ที่โรงเรียนท่านางแนววิทยายนได้ทำการบูรณาการการเรียนการสอนทุกรายวิชาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งก่อนที่ครูจะทำการสอน ครูต้องวิเคราะห์หลักสูตรโดยวิเคราะห์พฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามแนวที่มี แล้วนำหลักสูตรที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของวิชาต่าง ๆ มาวิเคราะห์เนื้อหาว่าควรจะเป็นอะไร ก่อนที่เราจะเริ่มทำแผนการสอน ครูทุกวิชาจะมารวมกันดูว่าจุดประสงค์ข้อแรก ๆ ควรจะเป็นอะไร theme ของเรื่องหรือเนื้อหาคืออะไร ทางโรงเรียนจะใช้วิธีการนี้ในการทำแผนการสอนตลอด ซึ่งจะทำให้เรื่องของชิ้นงานไม่ชนกัน เด็กจะใช้แนว constructionism ในการสร้างองค์ความรู้ คือ จะไม่บอกวิธีการ แต่จะตั้งโจทย์ปัญหาแล้วให้เขาไปค้นพบ อาจารย์อาจสงสัยว่าเด็กเรียนเรื่องเดียวกันในทุกรายวิชา จะทำอย่างไร ขอยกตัวอย่างแผนการสอนเรื่องโรงเรียนของเรา ครูวิชาวิทยาศาสตร์ก็บอกว่าจุดประสงค์แรกของเขาคือ นักเรียนรู้จักคุณสมบัติของนักวิทยาศาสตร์ก่อน ต้องมีการสังเกต มีรายละเอียด ครูวิชาภาษาไทยบอกว่า จุดประสงค์แรกของเขา คือ ทักษะการฟัง พูด การทบทวนเนื้อหา ครูวิชาคณิตศาสตร์บอกว่าจะเป็นเรื่องของจำนวนนับ ส่วนครูวิชาภาษาอังกฤษจะบอกว่าเป็นการทบทวนคำศัพท์ ครูแต่ละ

วิชาจะบอกให้นักเรียนศึกษาเรื่องโรงเรียนของเรา แต่ว่าเป็นแนวทางของแต่ละวิชาของเขา ทำให้งานไม่ชนกัน เด็กก็มีความสุข เด็กรุ่นนี้จะมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น เพราะเราให้โอกาสเขาได้เลือกสิ่งที่เขาอยากเรียนรู้ด้วยตนเอง

**ผู้เข้าประชุม :** ผมมาจากโรงเรียนสังกัดเทศบาล ขอถามว่าอาจารย์ที่เข้าอบรมครั้งนี้โดยเฉพาะผู้บริหารมีเทคนิคอย่างไร ที่จะให้พวกเราทำงานเป็นทีมได้ การทำงานเป็นทีมนั้นสำคัญ ถ้าทำงานเป็นทีมได้ โรงเรียนเราก็จะเป็นโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นโรงเรียนผู้นำโดยสมบูรณ์แบบ ผมไม่เคยเห็นเลยว่า การให้รางวัลหรือยกย่องจะยกย่องเป็นทีม มีแต่ยกย่องเป็นตัวบุคคล เช่น ครูต้นแบบ ครูแห่งชาติ ครูดีเด่น ไม่มีทีมครูดีเด่นเลย ผมคิดว่าถ้ามีการยกย่องแบบนี้เมื่อเขาทำงานเป็นกลุ่ม งานเขาจะออกมาดีที่โรงเรียนเริ่มมีการประกันคุณภาพภายใน โดยมีการสร้างความตระหนักและมีการจัดกลุ่มปฏิรูปขึ้นมา ทำอย่างไรถึงจะให้ครูทำงานเป็นกลุ่ม สร้างสื่อเป็นกลุ่ม สร้างบทเรียนเป็นกลุ่ม ในทางทฤษฎีพูดได้ ทางปฏิบัติแล้วไม่ค่อยมี ขอถามท่านวิทยากรว่าเมื่อทำแล้ว ท่านเอาไปให้ครูท่านสอนใหม่ มีเพื่อนช่วยกันทำใหม่ และมีผู้บริหารสนับสนุนหรือไม่

**อาจารย์เฉลิมพล แก้วสามสี :**

สำหรับการทำแผนที่นี้ เป็นผลงานของนักเรียนทำ ซึ่งการทำจะไม่ทำในห้องเรียน เพราะคาบสอนไม่พอต้องนัดมาทำในวันเสาร์และวันอาทิตย์หรือหลังเลิกเรียน สำหรับอีกเรื่องหนึ่งที่เราพูดกันมากคือการประเมินผลเราต้องประเมินทั้งสภาพจริงและผลสัมฤทธิ์ควบคู่กันไปแต่ปัญหาคือเรื่องเกณฑ์ เช่น ผมสอนนักเรียน 6 ห้อง ถ้าให้เกรด 1 ก็คือเกรด 1 ตัวเดียวกันทั้ง 6 ห้อง ไม่ใช่เราสอนเต็มรูปแบบเฉพาะห้อง 1-3 ส่วนห้อง 4-6 เราประเมินตามสภาพจริง คือ ให้นักเรียนคนนี้ทำงานอย่างเดียวแต่ไม่ได้สอบอะไรเลย ก็จะเกิดความไม่ยุติธรรมในการตัดเกรด เมื่อจบแผนการสอนต้องมีการสอบหลังเรียนเพื่อเก็บคะแนนเก็บรายจุดประสงค์ ฉะนั้นเก็บรายจุดประสงค์นี้ต้องเสมอภาคกัน ถ้าเราตั้งใจทำงานจริงๆ ท่านจะประสบความสำเร็จได้ในที่สุด ขอให้เพื่อนครูได้ร่วมมือกันในการพัฒนาการเรียนการสอนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา แม้จะเป็นเพียงแค่เริ่มต้นเพียงจุดประกายเล็กๆ ก็ดีกว่าที่เราจะไม่ทำอะไรเลย



# ประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด :

## วิชาภาษาอังกฤษ ระดับมัธยมศึกษา

อาจารย์สาธิต ศิลปธรรม ครูแห่งชาติ

โรงเรียนบ้านดอนขุนห้วย อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์



ดิฉันเริ่มบรรจุเป็นครูครั้งแรกที่โรงเรียนบ้านดอนขุนห้วย อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ และได้ทำการสอนที่โรงเรียนแห่งนี้มาจนถึงปัจจุบัน

ดิฉันอยากจะบอกเพื่อนครูว่าดิฉันอดใจไม่ไหวเมื่อเริ่มทำการสอน เพราะอาจารย์ใหญ่บอกให้ดิฉันสอนทุกวิชา และเป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดิฉันมีปัญหาเกี่ยวกับการสอนวิชาภาษาอังกฤษ เพราะดิฉันไม่ได้เรียนภาษาอังกฤษเป็นวิชาเอก พื้นความรู้ด้านภาษาอังกฤษจึงไม่เพียงพอกับการสอน การจัดการกระบวนการเรียนการสอนก็ไม่ว่าจะจัดกิจกรรมอย่างไร จึงสอนโดยการใช้หนังสือเล่มเดียวมาตลอด ดิฉันสอนโดยให้นักเรียนอ่านหนังสือตามดิฉันและให้ทำแบบฝึกหัดจากหนังสือเล่มที่สอน ในปี 2525 ได้เริ่มมีการใช้หลักสูตรภาษาอังกฤษฉบับใหม่ ที่เน้นวิธีการสอนแบบการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (Communicative Approach) ทางกระทรวงศึกษาธิการได้จัดทำหนังสือคู่มือครู หนังสือเรียนแบบฝึก และสื่อวัสดุต่าง ๆ มาให้ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน ดิฉันพยายามจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามหนังสือคู่มือ ใหม่ๆ ก็เกิดความสุขแต่พอนานเข้าเกิดความรู้สึกไม่แน่ใจขึ้นมา เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต้องถูกประเมินจากข้อสอบของเขตการศึกษา ในปีแรกจากการวัดและประเมินผลพบว่า นักเรียนของดิฉันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำมาก ในปีที่ 2 และ 3 ก็เช่นเดียวกัน ดังนั้นในปีที่ 4 ดิฉันจึงนำข้อสอบฉบับของปีที่ 1-3 มาทบทวน โดยให้นักเรียนทำข้อสอบซ้ำ ๆ เป็นเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งผลจากวิธีการที่ดิฉันได้ทดลองทำ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนสูงขึ้นมาก สิ่งนี้ทำให้ดิฉันถามตัวเองว่า ถ้าในเทอมแรกดิฉันไม่ต้องสอนนักเรียนเลย แต่ก่อนสอบ 2-3 เดือน ให้นักเรียนทำข้อสอบเก่า ๆ อย่างเดียวนักเรียนทุกคนก็น่าจะสอบผ่าน แล้วการพัฒนาคนคืออะไร ถ้าเอาแต่เพียงข้อสอบ A B C D มาให้นักเรียนทำ แล้วตัดสินว่าใครอ่อนใครเก่ง

จากนั้นดิฉันได้เริ่มอ่านหลักสูตรอย่างจริงจัง และอ่านทุกวิชา พยายามวิเคราะห์ให้ดีกว่าการเรียนการสอนในแต่ละวิชานั้นหลักสูตรต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาในเรื่องใด สิ่งที่พบในวิชาแรกคือวิชาดนตรี-นาฏศิลป์ ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าแสดงออก ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ฯลฯ แต่ 2 - 3 ข้อที่จำได้ก็ทำให้ดิฉันมีความรู้สึกว่าการสอนวิชาเหล่านี้เพียงพอให้ผู้เรียนทำข้อสอบได้ ย่อมเป็นไปได้ เพราะจุดประสงค์เหล่านั้น ยากเหลือเกินที่จะนำมาออกข้อสอบ วิชาต่อไปที่ดิฉันศึกษาคือวิชาภาษาไทย ซึ่งเป็นวิชาที่ทักษะเหมือนกับวิชาภาษาอังกฤษ ดิฉันพยายามศึกษาหลักสูตรภาษาไทย จึงพบว่า ถ้าครูสอนวิชาภาษาไทยโดยใช้หนังสือเล่มใดเล่มหนึ่งสอน ผู้เรียนจะไม่ได้รับการพัฒนาตามที่หลักสูตรกำหนดแน่นอน ยกตัวอย่างการพัฒนาทักษะการฟัง ผู้เรียนต้องได้รับการฝึกด้านการฟังจากสื่อที่หลากหลาย เช่น ฟังนิทาน ฟังเพลง ฟังข่าว ฟังการอภิปราย ฯลฯ ทักษะการอ่านผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาโดยการอ่านนิทาน ข่าว สารคดี บทกลอน เรื่องสั้น ฯลฯ เป็นต้น การที่ครูฝึกจากหนังสือเพียงเล่มเดียว จะทำให้นักเรียนขาดการพัฒนาในหลาย ๆ ทักษะ ภาษาอังกฤษก็เช่นกัน ดิฉันเคยสอนเพียงให้ผู้เรียนอ่านจากหนังสือ ไม่ได้ใช้กิจกรรมที่หลากหลาย ไม่ได้ฝึกทักษะการฟัง การพูด และการเขียน ดิฉันเริ่มอ่านหนังสือหลาย ๆ เล่ม เกี่ยวกับทฤษฎีการสอน เทคนิคการสอน การทำสื่อการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผล พยายามสอบถามผู้รู้เรื่อยมา พยายามทำสิ่งที่ได้จากการอ่าน และคำตอบจากผู้รู้ มาทดลองสอนนักเรียนเรื่อยมา สิ่งสำคัญที่ดิฉันค้นพบอย่างหนึ่งคือ กิจกรรมการเรียนการสอนแบบการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารนั้นมีกิจกรรมมากมาย เช่น กิจกรรม เพลง เกม บทบาทสมมติ การทดลอง การวางแผน การสัมภาษณ์ การแสดงละคร ฯลฯ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้เมื่อนำมาใช้แนวการจัดกิจกรรมการเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบ 3 Ps คือ Presentation Practice และ Production มาใช้จะยังสามารถพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ เมื่อก่อนดิฉันคิดว่า Presentation คือ การนำเสนอคำศัพท์ ซึ่งอาจจะเป็นรูปภาพหรือของจริงก็ได้

■ **Practice** คือ การให้ผู้เรียนพูดตามครู และฝึกกันเองเป็นกลุ่มเป็นคู่

■ **Production** คือ การให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด

พอมาพิจารณาดูแล้ว การสอนแบบนี้ก็ไม่ได้พัฒนาให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็นมากนัก ดิฉันจึงพยายามศึกษาและทดลองกิจกรรม 3 Ps ในแต่ละขั้นตอนใหม่ ดังนั้นจึงอยากจะบอกเพื่อนครูด้วยกันว่า การสอนโดยใช้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 3 Ps เป็นแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอีกแบบหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้จักกระบวนการเรียนรู้ ได้เรียนตามความสามารถ และเกิดการพัฒนาขึ้นจริง

ดิฉันขอแนะนำวิธีการสอนแบบง่าย ๆ เพื่อประกอบการอธิบายดังนี้

## 1. Greeting

Teacher : Good evening.

How are you?

Students : I'm fine, thank you. And you?

Teacher : I'm fine, thank you.

What's your name?

Students : My name is ..... .

T : How do you come to school?

S : By ..... .

T : Are you tired?

S : Yes. ....

## 2. Warm up

T: Okay, I have something to show you. Please look at this.

Get down, get funky

Get loose. (Repeat)

And move to the beat

I said feet 2, 3, 4

Knees 2, 3, 4

Hips 2, 3, 4

Shoulders 2, 3, 4

Arms 2, 3, 4

Head 2, 3, 4

- ครูสอนคำศัพท์
- ครูอ่านเนื้อเพลง
- นักเรียนอ่านตาม
- ครูตบมือตามจังหวะการอ่าน
- นักเรียนทำตาม
- ครูร้องทีละบรรทัด
- นักเรียนร้องตาม
- ครูร้องทั้งเพลง
- นักเรียนร้องตาม

- นักเรียนร้องเอง
- ครูทำท่าทางตามเพลง
- นักเรียนทำตาม
- นักเรียนทำท่าทางตามเพลง

### 3. Presentation

ครูม้วนกระดาษรูปภาพ

Teacher : Look at this. It's a picture of an animal. Can you guess what it is?

Students : Is it a.....?

Teacher : No.

นักเรียนทายไปเรื่อย

Students : Is it a cow?

: Yes. Very good.

Give her a big hand.

นักเรียนตบมือให้เพื่อน

T : Listen, cow cow cow  
Repeat after me. Cow

S : Cow

T : This group

S : Cow

T : That group

S : Cow

T : One by one

S : Cow

T : Very good

ครูสอนคำศัพท์คำอื่นด้วยวิธีเดียวกันโดยเริ่มจากการดูภาพแล้วถาม What's this?

ให้นักเรียนตอบ ถ้านักเรียนตอบไม่ได้ครูก็สอนคำศัพท์ คำนั้น จากนั้นครูใช้

กิจกรรม Jazz chant ฝึกคำศัพท์

T : What's this?

S : It's a cow.

T : What's this?

S : (Clap 3 times)

ครูเปลี่ยนคำศัพท์ไปเรื่อย ๆ

T : Look at the picture again.

What's this?

S : It's a cow.  
 T : How many legs?  
 S : Four.  
 T : How many tails?  
 S : One.  
 T : How many horns?  
 S : Two.  
 T : What colour ?  
 S : It's brown.  
 T : What does it like to eat?  
 S : Grass.  
 T : What does it say?  
 S : It says "Moo Moo"  
 T : Very good

Who came write "This is a cow"

นักเรียนออกมาเขียนประโยคบรรยายภาพจากคำตอบที่ครูถาม

*This is a cow. It has four legs, one tail and two horns. It is brown. It likes to eat grass. It says "Moo Moo"*

นักเรียนอ่านตามครู  
 นักเรียนอ่านพร้อมกัน  
 นักเรียนอ่านทีละคน  
 ครูพูดประโยคแล้วให้นักเรียนพูดตาม

*This is a cow.*

*This is a cow.*

*It has four legs.*

*And it says "Moo Moo Moo"*

จากนั้นร้องเป็นเพลง

#### 4. Practice

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน

ให้แต่ละกลุ่มวาดภาพสัตว์กลุ่มละ 1 ตัว ระบายสี พร้อมเขียนบรรยายภาพ  
ครูเดินดู จากนั้นให้แต่ละกลุ่มแต่งเพลงร้องประกอบภาพสัตว์ของกลุ่ม เช่น

*This is a duck.  
This is a duck.  
It has two legs.  
And it says "Quack, Quack, Quack".*

แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน

## 5. Production

: Draw your own animal.

Colour it and write the sentences to describe your animal.

นักเรียนนำเสนอผลงานของตน

## 6. Wrap up

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการเขียนบรรยายภาพ

### สรุปการจัดกระบวนการเรียนรู้

1. เมื่อครูเข้าห้องเรียนครูจะทักทายนักเรียนก่อน ด้วยคำว่า Good morning. Hello  
How are you? กิจกรรมนี้คือ **Greeting.**

2. **Warm up** เป็นกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ซึ่งการเตรียมความพร้อมอาจจะใช้เพลง เกม คำถาม หรือการทบทวนบทเรียนที่เคยเรียนมาแล้วก็ได้ ครั้งนี้  
ดิฉันใช้กิจกรรมเพลง Get down, get funky, get loose.

3. **Presentation** เป็นกิจกรรมที่สำคัญมาก ก่อนการสอนทุกครั้ง อยากจะให้  
ครูถามตัวเองว่า จะสอนอะไร และจะนำเสนออย่างไร นักเรียนจึงจะเข้าใจได้ง่าย และเป็น  
กิจกรรมที่เร้าใจนักเรียน

บางครั้งคำศัพท์ที่ครูนำเสนออาจเป็นคำศัพท์ที่สามารถนำเสนอด้วยของจริงได้  
หรือนำเสนอเป็นรูปภาพ แต่ถ้าครูนำของจริงมาใส่ไว้ในกล่อง แล้วเขย่าให้นักเรียนทายหรือ  
ครูม้วนรูปภาพแล้วให้นักเรียนได้ทายคำศัพท์ ก็เป็นอีกเทคนิคหนึ่งของการนำเสนอ

ขั้นการนำเสนอกับการสอนจะไปด้วยกัน จากตัวอย่างที่ดิฉันนำเสนอ ดิฉัน  
ม้วนรูปภาพให้นักเรียนทาย จะเห็นว่าทั้งเด็กเก่งและเด็กอ่อนได้พูดทายคำศัพท์ด้วยกัน

จากนั้นเมื่อนักเรียนทายถูกครูสามารถใช้คำถาม

What's this? ให้นักเรียนตอบ และถาม

What colour?

How many .....?

What does it like to eat ?

What does it say?

การสอนคำศัพท์เกี่ยวกับสัตว์ 1 ชนิด นักเรียนสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ เกี่ยวกับสัตว์ตัวนั้นได้ ซึ่งจะต่างกับการสอนในอดีต ที่เราเคยสอน เช่น

ประโยค What's this? ใช้ถามเกี่ยวกับสัตว์

What's colour? กับสี

How many ...? กับบุคคลในครอบครัว หรือสิ่งของในห้องเรียน

การเรียนรู้ในแต่ละครั้งไม่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อนักเรียนเห็นสัตว์ หรือสิ่งของ จะไม่สามารถอธิบาย หรือบรรยายได้

ตอนดิฉันสอนคำศัพท์เกี่ยวกับสัตว์ ดิฉันได้ใช้กิจกรรม Jazz chant เข้าไปฝึกซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีความสนุกสนานยิ่งขึ้น และดิฉันได้ใช้กิจกรรม Song ฝึกประโยคบรรยายสัตว์อีกครั้งหนึ่ง

4. **Practice** กิจกรรมการฝึก ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ ดิฉันได้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ให้แต่ละกลุ่ม วาดภาพสัตว์ 1 ชนิด ระบายสี พร้อมทั้งเขียนประโยคบรรยายภาพ ในขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้ทำงานร่วมกัน ที่สำคัญเป็นกระบวนการเริ่มฝึกให้ผู้เรียนได้คิด ดิฉันนำเสนอเรื่อง cow แต่เมื่อแบ่งกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะเริ่มคิดนำเสนอสัตว์ตัวอื่นที่ไม่ซ้ำกับของครู เด็กอ่อนและเด็กเก่งจะได้ทำงานร่วมกัน เด็กอ่อนจะเริ่มเรียนรู้และเข้าใจงานที่ทำ ในขั้นตอนนี้ครูจะเป็นเพียงผู้คอยให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาและเดินดูการทำงานของนักเรียนเท่านั้น

กิจกรรมที่นำมาใช้ในขั้นฝึกนี้ นอกจากให้นักเรียนได้ฝึกในสิ่งที่เรียนรู้กับครูแล้ว เกม เพลง แบบฝึกหัดเป็นกิจกรรมที่สามารถนำมาใช้ฝึกในขั้นตอนนี้ได้เช่นกัน

5. **Production** เป็นขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด ลงมือปฏิบัติ และเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา รู้จักแหล่งเรียนรู้ เมื่อนักเรียนทำงานกลุ่มเสร็จ ดิฉันจะส่งให้นักเรียนแต่ละคนวาดภาพสัตว์ของตนเอง แล้วเขียนบรรยายภาพ จะเห็นได้ว่านักเรียนแต่ละคนได้ศึกษาได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ

ในขั้น Production นักเรียนจะได้ผลิตภาษาของตัวเอง จากที่เคยสอนมาจะพบว่าเด็กเก่งสามารถเขียนบรรยายภาพได้ประมาณ 1 หน้ากระดาษ แต่เด็กอ่อนจะเขียนได้ประมาณ 3-4 ประโยคเท่านั้น ดิฉันจึงเห็นศักยภาพที่เด่นชัดจากผู้เรียน

หัวใจสำคัญของการสอนภาษาคือ กิจกรรมครูต้องรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีการสอนออกเสียง การสอนคำศัพท์ ไวยากรณ์ การสอนทักษะ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และนำกิจกรรมที่หลากหลายมาใช้ฝึกจนผู้เรียนเกิดทักษะ

การสอนภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นวิชาทักษะไม่ใช่สิ่งที่ง่ายสำหรับครูไทย ดิฉันคิดเสมอว่าการสอนเป็นศิลปะอย่างหนึ่ง คนไทยทุกคนพูดภาษาไทยได้ แต่คนไทยบางคนเท่านั้นที่สามารถสอนภาษาไทยได้ เช่นเดียวกับคนต่างชาติ เช่น คนอังกฤษ หรืออเมริกันทุกคนพูดภาษาอังกฤษได้ แต่คนต่างชาติทุกคนก็ไม่สามารถสอนภาษาอังกฤษได้ครบทุกทักษะเช่นเดียวกัน

ดังนั้นจึงอยากจะบอกเพื่อนครูว่า อันดับแรกขอให้ศึกษาหลักสูตรให้เข้าใจ ศึกษาเทคนิควิธีการสอนหลายๆ แบบแล้วนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะกับผู้เรียน เวลาสอนขอให้มีความมั่นใจ ฝึกบ่อยๆ ทักษะการสอนผสมผสานกับศิลปะการสอนก็จะทำให้พวกเราสามารถช่วยกันพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลตามหลักสูตรได้ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคย ขอให้เพื่อนครูทุกคนใจเย็น ๆ เมื่อก่อนดิฉันเคยใจร้อนมาก อยากให้นักเรียนได้รู้อย่างที่ครูรู้ แต่ดิฉันลืมไปว่าเวลาที่ดิฉันจะรู้นั้นใช้เวลานานเหลือเกิน โรงเรียนที่ดิฉันสอนเป็นโรงเรียนขยายโอกาส ดังนั้นเด็กส่วนใหญ่จะเป็นเด็กที่มีความสามารถด้านการเรียนอยู่ในระดับปานกลางและต่ำ เมื่อเด็กเข้ามาเรียนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดิฉันจะถามว่าใครชอบเรียนภาษาอังกฤษบ้าง คำตอบที่ได้คือ บางปีไม่มีเด็กตอบว่าชอบเลย บางปีมี 1 - 2 คน จึงเป็นเรื่องที่ยากมากที่ดิฉันจะทำให้เด็กทุกคนเปลี่ยนความคิดให้มาชอบวิชาภาษาอังกฤษ สิ่งที่ดิฉันกำลังทำอยู่และจะพยายามทำต่อไปคือ จะพยายามสอนกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดกับผู้เรียนให้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหา รู้จักแหล่งข้อมูลที่จะไปค้นคว้า ขั้นตอนของ Production ที่ดิฉันนำเสนอ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ดิฉันสามารถเห็นการผลิตภาษาของผู้เรียนเอง การที่ผู้เรียนรู้จักผลิตผลงานในขั้น Production จึงทำให้นักเรียนของดิฉันสามารถเขียนเรื่องราวต่าง ๆ ได้ตามระดับความสามารถ บางคนเขียนได้มาก บางคนเขียนได้น้อย บางคนพูดได้ดี บางคนพูดไม่ค่อยได้ ก็ไม่เป็นไรค่อย ๆ พัฒนาไปเรื่อย ๆ อย่างสอนด้วยความใจร้อนเพื่อต้องการให้เด็กทุกคนในชั้นสอบเข้ามหาวิทยาลัยได้

เพื่อนครูคงจะพอเข้าใจในสิ่งที่ดิฉันนำมาเสนอเกี่ยวกับวิธีการสอนภาษาอังกฤษ แต่นี้เป็นวิธีการหนึ่งเท่านั้นที่ดิฉันได้นำมาพัฒนาผู้เรียน วิธีการนี้อาจจะเหมาะกับเด็กของดิฉัน แต่อาจไม่เหมาะกับเด็กที่อื่น ขอให้เราเข้าใจตรงกันว่าการสอนมีหลากหลายวิธี ครูจะสอนวิธีใดก็ได้ ขอให้ใช้วิธีการนั้น ๆ ได้พัฒนาผู้เรียนได้อย่างแท้จริง วิธีการของดิฉันดีที่สุดสำหรับดิฉันตอนนี้ แต่ภายหน้าอาจจะไม่ใช่วิธีการที่ดีที่สุดสำหรับดิฉันอีกต่อไป ดิฉันต้องเรียนรู้ไปเรื่อยๆ เพื่อนำสิ่งใหม่มาพัฒนาผู้เรียน ดิฉันจึงอยากบอกเพื่อนครูว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การช่วยเหลือกัน จะช่วยให้เราสามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้ในอนาคต



ก่อนจบดิฉันมีแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษมาให้เพื่อน  
ครูได้ศึกษาอีก 2 แผน ซึ่งอาจจะช่วยให้เพื่อนครูได้เข้าใจยิ่งขึ้น

## แผนการสอน ที่ 1

เวลา 1 คาบ

- 
- จุดประสงค์** 1. นักเรียนสามารถบอกความหมายเกี่ยวกับรสชาติได้  
4. อ่านคำศัพท์เกี่ยวกับรสชาติได้
- เนื้อหา** คำศัพท์ sweet, spicy, hot, salty, sour, bitter, sugar, pepper, coffee, chili, etc.  
ไวยากรณ์ - What is it?  
- It's a / an .....  
- How does it taste?  
- It's .....

- กิจกรรม** การทดลอง (Experimenting)  
**สื่อ** ของจริง sugar, orange, coffee, salt เป็นต้น  
บัตรคำ เกี่ยวกับรสชาติต่าง ๆ

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### Warm up

- ครูทักทายนักเรียน
- นักเรียนเล่นเกมสะกดคำศัพท์ คำว่า coffee, pepper, chili, banana
- ครูถาม Do you like to drink coffee?  
etc.

#### Presentation

- ครูนำกล่องสิ่งของ คือ กาแฟ พริก พริกไทย มะนาว กล้วย ส้ม
- ถามคำถามนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งของ
- What's that?
- It's a / an .....
- ให้นักเรียนบางคนออกมาชิมของจริงแล้วให้เพื่อนถาม
- How does it taste?
- It's .....
- บางคำนักเรียนไม่รู้ ครูสอนคำศัพท์เลย เช่น bitter, spicy

### Practice

- แบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วแจกสิ่งของไปให้นักเรียนแต่ละกลุ่มชิม แล้วแต่งประโยค  
How does it taste?  
It is .....
- นักเรียนทำแบบฝึกหัด

### Production

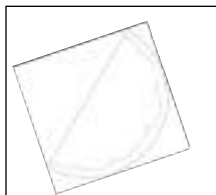
- ให้นักเรียนแต่งประโยคพร้อมวาดภาพประกอบ คนละไม่น้อยกว่า 5 ประโยค โดยฝึกการใช้คำศัพท์เกี่ยวกับรสชาติ คือ *curry is hot*.

### Wrap up

- ให้นักเรียนเล่นเกมจับคู่รูปภาพกับคำศัพท์ เช่น



**bitter**



**sour**

**แบบฝึกหัด**

### ให้นักเรียนเติมคำให้ถูกต้อง

1. I don't like to drink coffee because it is .....
2. She looks fat because she likes to eat .....food.
3. She can't eat lemons because they are .....
4. If sea water gets in her mouth she is upset because it is .....
5. She can't eat chili because it is very .....

### How to plant a seed

- Prepare a pot, soil and seeds.
- Put the soil into the pot.
- Make a hole in the soil.
- Pick up the seeds.
- Put them in the hole,
- Cover the Seeds with some soil.
- Then water the seeds every day.
- Then they grow out of the soil.

- ครูออกคำสั่งให้อาสาสมัครปฏิบัติตาม
- นักเรียนอาสาสมัครบางคนเป็นผู้ออกคำสั่งคนอื่นปฏิบัติตาม

### Practice

กลุ่ม

- แบ่งกลุ่มนักเรียนแล้วแจกอุปกรณ์คือ กระดาษ, ดิน, เมล็ดพืช, น้ำ ให้แต่ละ
- ให้อาสาสมัครไปอยู่ในแต่ละกลุ่มแล้วฝึกให้พูดและปฏิบัติ เป็นคู่ และทีละคน
- แต่ละกลุ่มทำแบบฝึกหัดแข่งกัน
- Production
- นักเรียนแต่ละคู่คิดประโยคใหม่ แล้วออกมานำเสนอ

## แผนการสอน ที่ 2

เวลา 1 คาบ

**จุดประสงค์** 1. สามารถฟังและปฏิบัติตามคำสั่งได้

2. ออกคำสั่งได้

**เนื้อหา** คำศัพท์ pot, soil, seed, hole

ไวยากรณ์ ประโยคคำสั่ง

**สื่อ** ของจริง ดิน, ภาชนะ, เมล็ดพืช, น้ำ

### กิจกรรมการเรียนการสอน

#### - Warm up

- จัดคู่ถามเพื่อน What do you do on the weekend

- ครูถามบางคน

- Presentation

- ครูเสนอคำศัพท์ใหม่ด้วยของจริง แล้วสอน soil, pot, seed, hole

- ครูขออาสาสมัคร 3 - 4 คน ให้มาหน้าชั้นแล้วครูพูดประโยคประมาณ 3 - 4

ครั้งดังนี้พร้อมปฏิบัติจริง

### แบบฝึกหัด

- Prepare a.....,soil and.....

- .....the.....into the pot.

- Make a.....in the soil.

- Pick up the.....

- .....the seeds with some.....

- Then.....the seeds every day until the grow out of the.....

บันทึก



การเขียนรู้



.....



.....



.....



.....



.....



.....



.....

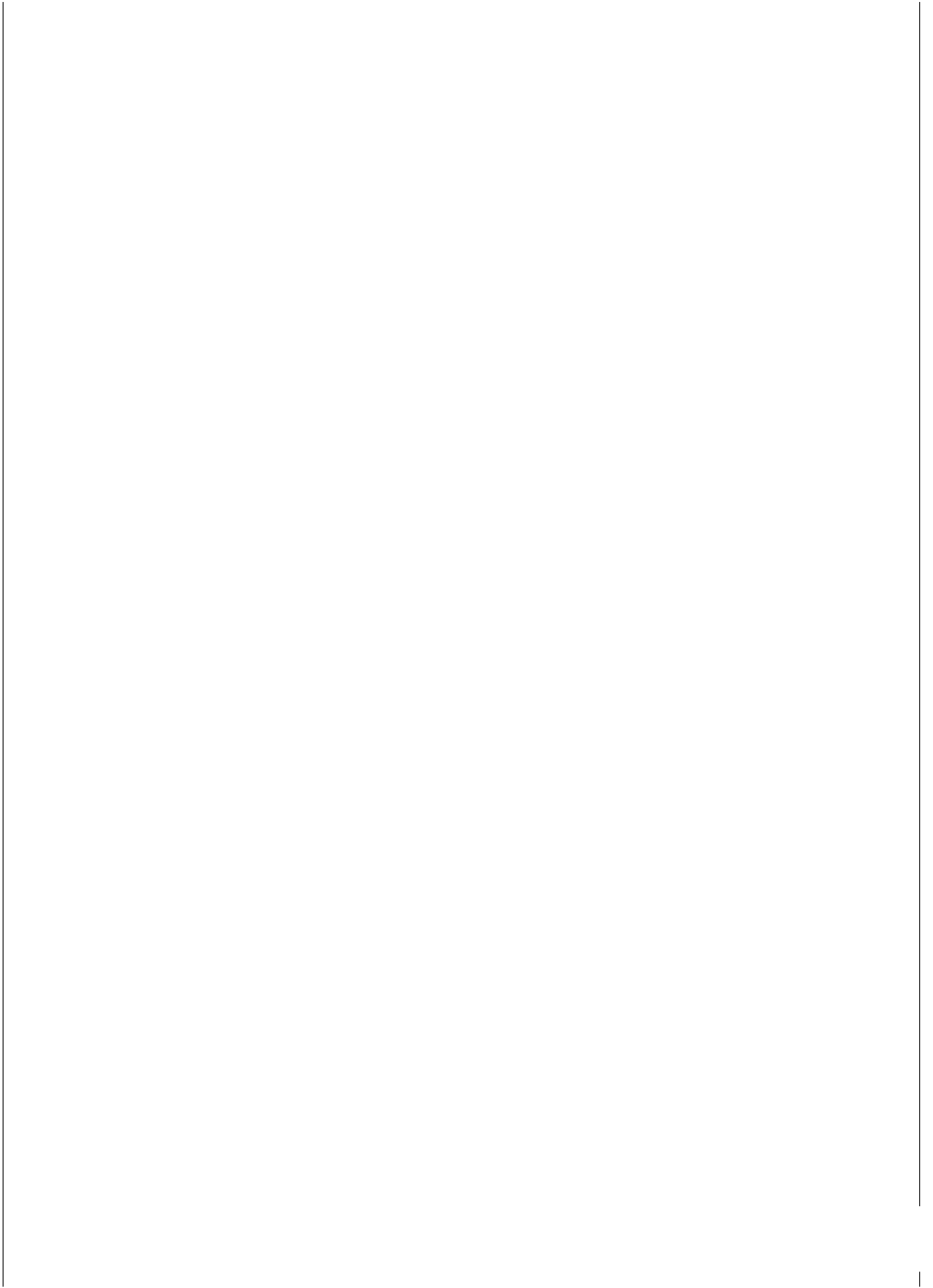


.....



.....





## คณะผู้จัดการประชุม

### ที่ปรึกษา

ดร.รุ่ง แก้วแดง

ดร.เลขา ปิยะอัจฉริยะ

ดร.นงราม เศรษฐพานิช

### คณะผู้จัดการประชุม

นางสาวศศิธร เล็กสุขศรี

นางเกื้อกุล ชั่งใจ

นางโสภณา ตาแก้ว

นางสาวบุญเทียม ศิริปัญญา

นายสำเนา เนื้อทอง

นางอริศรา เล็กสรรเสริญ

นางพัชราพรรณ กฤษฎาจินดารุ่ง

นางสาวอนงค์ นอกเมือง

### ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาวศศิธร เล็กสุขศรี

นางสาวบุญเทียม ศิริปัญญา

นายสำเนา เนื้อทอง

นางอริศรา เล็กสรรเสริญ

นางพัชราพรรณ กฤษฎาจินดารุ่ง

นางสาวอนงค์ นอกเมือง

ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 1

นักวิชาการศึกษา

นักวิชาการศึกษา

นักวิชาการศึกษา

นักวิชาการศึกษา

เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล

### คณะบรรณาธิการ

นายสำเนา เนื้อทอง

นางอริศรา เล็กสรรเสริญ

นางสาวบุญเทียม ศิริปัญญา

นางพัชราพรรณ กฤษฎาจินดารุ่ง

### เรียบเรียง/ จัดทำรูปเล่ม

นางสาวบุญเทียม ศิริปัญญา

นายสำเนา เนื้อทอง

### จัดพิมพ์เผยแพร่

สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

ถนนสุขุมวิท เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300 โทร. 0 2243 0090 โทรสาร 0 2243 4174

Web site : <http://www.onec.go.th>