



ระบบครูพี่เลี้ยง

กับการเพิ่มสมรรถนะครู

วิทยาศาสตร์ในโรงเรียน



การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์สำหรับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานนั้น มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่เน้น กระบวนการไปสู่การสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนต้องมีส่วนร่วม ในการเรียนทุกขั้นตอน ทำกิจกรรมที่หลากหลายทั้งที่เป็นกลุ่มและ รายบุคคล โดยอาศัยแหล่งเรียนรู้ทั้งในท้องถิ่นและที่เป็นสากล (กรมวิชาการ, 2545) ทั้งนี้ผู้สอนมีบทบาทในการวางแผนการเรียนรู้ กระตุ้น แนะนำ ช่วยเหลือให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัด การเรียนการสอน ครูผู้สอนต้องศึกษาเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ ทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ ต่างๆ แล้วนำไปใช้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ที่หลากหลาย ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ ศักยภาพของผู้เรียน สภาพแวดล้อมรวมถึง แหล่งความรู้ในท้องถิ่น

อย่างไรก็ตามที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนยังไม่บรรลุตามเป้าหมายมากนัก กล่าวคือความสามารถในการเรียนวิทยาศาสตร์ยังอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์ การเชื่อมโยงความรู้และใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นเป้าหมายที่สำคัญประการหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ (กรมวิชาการ, 2545) ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนยังคงเน้นการจดจำเนื้อหามากกว่าการพัฒนากระบวนการคิด นักเรียนขาดโอกาสในการถามคำถามจากความสงสัยของตนเอง นักการศึกษา รวมถึงสถาบันการศึกษาที่รับผิดชอบต่อการจัดการศึกษาทุกระดับต่างเห็นถึงความจำเป็นในการแก้ปัญหาเหล่านี้ จึงมุ่งเน้นพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในหลากหลายรูปแบบ เช่น ให้นักเรียนมีโอกาสได้ทดลองหรือลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ให้นักเรียนเปลี่ยนวิธีการเรียนจากการเน้นเนื้อหาและการท่องจำมาเป็นแบบที่เน้นการค้นคว้า การคิด การตั้งข้อสงสัย ส่งเสริมให้มีการใช้คำถาม การทดลอง และการปฏิบัติมากขึ้น นักเรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ทั้งนี้จากรายงานของสำนักนโยบายและแผนการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (2542) พบว่าการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนปฏิบัตินั้นมักเป็นการปฏิบัติตามวิธีการที่บทเรียนกำหนด นักเรียนยังไม่ค่อยมีโอกาสคิดหาวิธีทดลองด้วยตนเอง หรือไม่มีโอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งที่ตนเองอยากรู้ เพราะต้องปฏิบัติตามบทเรียนในหนังสือเรียนหรือคู่มือเพื่อให้ได้แนวคิดหรือความรู้ตามที่บทเรียนหรือที่ครูกำหนด การแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จึงอยู่ที่ว่าจะสอนหรือดำเนินการอย่างไรจึงจะแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น จะทำอย่างไรให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีทักษะในการแก้ปัญหาอย่างมีระบบตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กล่าวถึงแนวการจัดการศึกษาว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

ครูมีความสำคัญและมีบทบาทอย่างมากต่อการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ดังนั้นครูควรได้รับการพัฒนา เพิ่มพูนความรู้และสร้างความเข้าใจในบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นองค์ประกอบสำคัญของการจัดการเรียนการสอน กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์และจัดให้มีการพัฒนาในหลายด้านและหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจากรายงานการวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2553) ในด้านการศึกษาสภาพปัญหาการพัฒนาครูพบว่า มีปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ขาดการวางแผนการพัฒนาครูเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทางการศึกษา

- ขาดการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เป็นปัจจัยร่วมในการพัฒนา ได้แก่ ความต้องการและความจำเป็นของผู้เข้ารับการพัฒนาระบบการณ ความรู้พื้นฐาน และการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาไม่ชัดเจน

- การพัฒนาครูทำได้ไม่ทั่วถึงและไม่ต่อเนื่อง

- การพัฒนาครูส่วนใหญ่เป็นการวางแผนพัฒนาตามนโยบายจากส่วนกลาง ทำให้ครูไม่มีส่วนร่วมในการวางแผนและการออกแบบหลักสูตร

นอกจากปัญหาของการพัฒนาครูข้างต้นแล้วยังพบว่าครูบางส่วนยังขาดความตระหนักและความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเอง รวมทั้งการฝึกปฏิบัติและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลังเข้ารับการอบรมครู เนื่องจากขาดการติดตามช่วยเหลือหลังครูเข้ารับการพัฒนา ทำให้ครูไม่สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ไม่มั่นใจ ไม่สามารถพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนได้ การติดตามช่วยเหลือครูหลังการพัฒนาจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้การพัฒนาครูประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

Rennie และคณะ (2001) ได้เสนอว่านอกจากการให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูตามความต้องการแล้ว ควรให้ความสำคัญกับการติดตาม การให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ เนื่องจากครูมาเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาในช่วงสั้น ๆ ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการฝึกฝนให้เกิดความรู้ความชำนาญจนกระทั่งมั่นใจที่จะนำไปใช้และขยายผลได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เมื่อครูกลับไปสู่ห้องเรียนแล้วไม่สามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการอบรมได้อย่างเต็มที่เพราะขาดระบบการติดตามช่วยเหลือ

แม้ว่าปัจจุบันจะมีสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่ครูสามารถศึกษาด้วยตนเองได้มากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการทำงาน การเรียนรู้ร่วมกัน การมีที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือครูยังมีความสำคัญอยู่มาก เนื่องจากสามารถทำให้ครูเกิดความมั่นใจมากขึ้น ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการติดตาม ให้คำปรึกษา และให้ความช่วยเหลือแก่ครู

สำหรับประเทศไทยบุคลากรหลักที่ทำหน้าที่ในการติดตามช่วยเหลือครู คือ ศึกษานิเทศก์ แต่จำนวนบุคลากรที่ทำหน้าที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของครู ทำให้ไม่สามารถช่วยเหลือดูแลครูได้อย่างทั่วถึง และจากสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียนแต่ละแห่งมีความแตกต่างกัน ดังนั้นควรส่งเสริมให้เกิดระบบการช่วยเหลือพึ่งพากันเองของครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนหรือภายในโรงเรียนเครือข่าย ตัวอย่างเช่น ควรส่งเสริมให้มีระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียนที่มีลักษณะการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วม โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งพัฒนาวิชาชีพโดยเกิดการเรียนรู้จากการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนมีบุคลากรส่วนหนึ่งที่มีศักยภาพสูงอยู่แล้ว การนิเทศภายในจะช่วยกระตุ้นครูให้พัฒนาศักยภาพของ

ตนเองได้ดี นอกจากนี้การนิเทศภายในจะส่งเสริมและเร่งระดมความร่วมมือได้ดีที่สุด ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหานี้ควรมีแนวทางในการส่งเสริมให้ครูมีการช่วยเหลือกันเองภายในโรงเรียนซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือครูได้

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการทำงานแบบพี่เลี้ยงของ Hay (1995) รวมทั้งการทำงานและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของ Senge (1994) พบว่าเหมาะสมที่จะนำมาปรับใช้หรือส่งเสริมให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน เนื่องจากกระบวนการพี่เลี้ยงนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถสูงเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยให้พนักงานหรือผู้ร่วมงานได้รับการดูแล และยังเป็นการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานร่วมกับองค์กรได้อย่างมีความสุข ระบบพี่เลี้ยงทำให้ทุกคนมีความสามารถในการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสร้างระบบพี่เลี้ยงเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการสร้างพื้นฐานการพัฒนาบุคลากรที่ยั่งยืน (McKimm, 2008) สำหรับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมนี้ทำให้ครูมีโอกาสเรียนรู้รับรู้และแก้ปัญหาไปพร้อม ๆ กัน การเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในลักษณะกลุ่มหรือทีมงานเป็นเป้าหมายสำคัญที่ต้องทำให้เกิดขึ้นเพื่อให้มีการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์กันอย่างสม่ำเสมอ การเรียนรู้เป็นทีมเป็นส่วนหนึ่งของแนวทางในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Senge, 1990) กล่าวโดยสรุปแล้วการเรียนรู้เป็นทีมนี้ไม่เพียงแต่จะเกิดการเรียนรู้เพื่อการทำงานเท่านั้น แต่ยังเป็น การเสริมสร้างความเข้าใจกันของสมาชิกภายในทีมซึ่งจะทำให้เกิดความสามัคคีร่วมมือกันทำงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้ นอกจากนี้การเรียนรู้เป็นทีมจะช่วยดึงเอาศักยภาพทั้งด้านความคิด ทักษะ ความชำนาญ ประสบการณ์ มาทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในทิศทางเดียวกัน

ครูพี่เลี้ยง หมายถึง ครูวิทยาศาสตร์ที่ทำหน้าที่ให้การช่วยเหลือครูวิทยาศาสตร์ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า โดยเป็นผู้ให้คำปรึกษา สอนงาน ผ่านกระบวนการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การใช้คำถาม การรับฟังและวิเคราะห์ปัญหา ร่วมกันเพื่อนำไปสู่การวางแผนช่วยเหลือ กำกับดูแล ติดตาม ให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนางานด้านการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ดังนั้นผู้เขียนสนับสนุนแนวคิดของการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนที่มีประสบการณ์และศักยภาพสูงให้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นครูพี่เลี้ยงให้แก่ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนที่มีประสบการณ์น้อยกว่า ครูที่มีประสบการณ์การสอนมากกว่าจะมีความสามารถในการให้ความช่วยเหลือครูบรรจุใหม่ได้ อย่างไรก็ตามการจัดให้มีระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียนก็ควรมีกลยุทธ์ของการพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับครูพี่เลี้ยงด้วย

จากการวิจัยของผู้เขียนพบว่า การเสริมสร้างสมรรถนะให้กับครูวิทยาศาสตร์ที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงในโรงเรียนให้มีความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็นครูพี่เลี้ยงที่มีคุณภาพโดยอาศัยหลักการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูพี่เลี้ยงด้วยกันเองและระหว่างพี่เลี้ยงกับครูวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการช่วยเหลือ จะส่งผลให้ครูพี่เลี้ยงและครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมีสมรรถนะเพิ่มขึ้น และนอกจากนี้ยังเสริมสร้างความเข้าใจและความร่วมมือที่ดีของครูในโรงเรียนอีกด้วย เพราะการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม คือ การมีส่วนร่วมในการแบ่งปันความรู้และใช้ประโยชน์จากการแบ่งปันเพื่อนำไปสู่ทักษะทางความคิด โดยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมจะเป็นตัวช่วยให้คนในองค์กรมีประสบการณ์กับสิ่งต่าง ๆ ในมุมมองที่หลากหลาย ทำให้เป็นการขยายขอบเขตการรับรู้ มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนขึ้น ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาตนเองในที่สุด



แนวทางการดำเนินการพัฒนาระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียน

1. การคัดเลือกครูพี่เลี้ยง

- เพื่อค้นหาผู้มีศักยภาพสูงเข้าร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม

2. การสร้างความร่วมมือและข้อตกลงการปฏิบัติงานของครูพี่เลี้ยง

- เพื่อสร้างความเข้าใจถึงเป้าหมายและระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียน และข้อตกลงการปฏิบัติงานร่วมกับครูพี่เลี้ยงและครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน


3. การพัฒนาสมรรถนะครูพี่เลี้ยง

- เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ ซึ่งได้แก่ ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง

4. การกำกับ ดูแลและติดตามการปฏิบัติงานครูพี่เลี้ยง

- เพื่อการวางแผนกำหนดตารางการปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งการกำกับดูแลและติดตาม การพัฒนางาน ทั้งนี้เพื่อช่วยเสริมสร้างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนการสอนให้กับครูวิทยาศาสตร์

6

การมีครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนจะทำให้เกิดการช่วยเหลือกันอย่างใกล้ชิด และสามารถรับรู้ปัญหาโดยตรง นอกจากนี้การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมจะสนับสนุนให้มีการช่วยเหลือแลกเปลี่ยนประสบการณ์กัน เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงเป้าหมาย ครูพี่เลี้ยงที่ได้รับการพัฒนาแล้วจะมีสมรรถนะที่สามารถช่วยเหลือ ให้คำปรึกษากับเพื่อนครูในโรงเรียนได้อย่างถูกวิธี McKimm และ Brake (2008) พบว่ากระบวนการพี่เลี้ยงจะช่วยสร้างกลุ่มคนที่มีศักยภาพได้เร็วกว่าปกติ และการช่วยเหลือซึ่งกันและกันจะต่อเนื่องและยั่งยืน อันจะนำไปสู่การพัฒนาและเสริมสร้างสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตามการสร้างระบบพี่เลี้ยงในโรงเรียนควรกำหนดเป็นนโยบายของโรงเรียนหรือกลุ่มโรงเรียน ควรมีการประกาศ จัดทำคำสั่งแต่งตั้งอย่างชัดเจนมีแผนการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม และการทำให้ระบบพี่เลี้ยงยั่งยืนควรมีการขยายผลถ่ายทอดซึ่งกันและกัน รวมทั้งควรมีสิ่งตอบแทนให้กับครูที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในความเสียสละช่วยเหลือเพื่อนครูในโรงเรียน ตัวอย่างเช่น ควรมีการประกาศยกย่องชมเชย 



บรรณานุกรม

Hay, J. (1995). *Transformational mentoring: Creating developmental alliances for changing organizational cultures*. Maidenhead: McGraw-Hill.

McKimm, J., and Brake, D. Inter-professional education. Retrieved December 21, 2008, from: <http://www.faculty.londondeanery.ac.uk/e-learning/interprofessional-education/>.

Rennie, L., Goodrum, D and Hackling, M. (2001). Science teaching and learning in Australian schools: Results of a national study. *Research in Science Education*, 31, 455 - 498.

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Century Press.

Senge, P. et. al. (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. New York: Doubleday.

กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการและคณะกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ในคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา. (2544). *แนวทางการนิเทศช่วยเหลือโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง*. กรุงเทพมหานคร: ครูสภาลาดพร้าว.

