

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความคิด และความสามารถ เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้เจริญก้าวหน้า การจัดการศึกษาตามแนวพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ในมาตรา 24 ได้ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมและสื่อการเรียน เพื่ออำนวยความสะดวกให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรู้ โดยหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนานักเรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ และมีทักษะ กระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาตนเองและสังคมในการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 3)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นพัฒนานักเรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลเมืองโลก รวมทั้งมีเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ โดยมุ่งเน้นนักเรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ปฏิบัติจริงในทุกๆ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้หนึ่งที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ที่กำหนดเป้าหมายเพื่อให้ นักเรียนเข้าใจหลักการ ทฤษฎีพื้นฐาน ขอบเขต ธรรมชาติ ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 92)

การจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่างๆ ล้วนเป็นผลความรู้จากวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ซึ่ง วิทยาศาสตร์ทำให้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ มีทักษะสำคัญในการ ค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ ข้อมูลที่หลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 : 90-91)

สภาพปัญหาทางการศึกษาของไทยในปัจจุบันจากผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ของนักเรียนยังพบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ซึ่งจะเห็นได้จากการสอบโครงการประเมินผลการศึกษานานาชาติ (PISA) ปี 2012 ของประเทศ โดยประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับที่ 50 ของโลกหรืออันดับที่ 4 ในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งประเทศไทย มีผลการประเมินค่าเฉลี่ยด้านวิทยาศาสตร์ 444 คะแนน ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยมาตรฐานกลาง 501 คะแนน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555) ในส่วนของผลการ ทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ปี 2557 ในวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 42.13 , 38.62 และ 32.54 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2557) นอกจากนี้ครูผู้สอนไม่จบตรงสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ ทำให้ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนเข้าใจได้ เนื่องจากวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มีเนื้อหาค่อนข้างยาก ส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความวิตกกังวลในการเรียนและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ทำให้นักเรียนไม่สนใจและไม่ตั้งใจเรียน นอกจากนี้การจัด บรรยายภาสในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ตามความเชื่อของครู ครูคิดว่าช่วยให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายการสอนที่ครูตั้งไว้ในขณะเดียวกันนักเรียนอาจตีความหมายหรือ เกิดการเรียนรู้ทางอารมณ์ความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ได้ (วราภรณ์ ปาลี, 2550 : 81) พฤติกรรมที่ เกิดขึ้นทั้งหมดที่กล่าวมานี้ เป็นผลสืบเนื่องจากการนำหลักสูตรไปใช้ในกล่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เพราะในขั้นตอนการใช้หลักสูตรที่เป็นทางการในการจัดการเรียนการสอน โดย ครูเป็นผู้ใช้นั้น ได้เกิดปรากฏการณ์ของหลักสูตรขึ้น ซึ่งในแวดวงการจัดการศึกษาไม่มีการให้ ความสำคัญกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น หนึ่งในปรากฏการณ์ของหลักสูตรคือ หลักสูตรแฝง (Hidden Curriculum) ดังที่

ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล (2550 : 122-171) ได้สรุปหลักสูตรแฝงไว้ว่า หลักสูตรแฝง เป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้โดยที่ครูไม่ได้คาดคิดหรือไม่ได้ตั้งใจให้ เกิด นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้และตีความหมายไปเอง ผ่านตัวแปรหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น

กฎเกณฑ์ ระเบียบ การจัดการในชั้นเรียน บรรยากาศและสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามผลการวิจัยของ ญชิต บุญทองเถิง (2549 : 99-211) ได้ทำการวิจัยเรื่องกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่มีการควบคุมกำกับหลักสูตรแฝง เพื่อสร้างเสริมการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของนักเรียน ด้านผลสัมฤทธิ์เนื้อหาวิชา ด้านทักษะกระบวนการและด้านสภาวะทางอารมณ์ ความรู้สึกที่มีต่อการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความวิตกกังวลและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ได้กระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสม และสามารถเสริมสร้างการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพของนักเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด เป็นไปตามผลการวิจัยของ Snyder (2003 : 95-162) ได้สรุปหลักสูตรแฝงไว้ว่า หลักสูตรแฝง เป็นหลักสูตรที่ไม่เป็นทางการแอบแฝงอยู่ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนและนักเรียนสามารถเรียนรู้จากการตีความหมายจากสภาพบรรยากาศนั้นๆ โดยที่ครูไม่รู้ตัวหรือไม่เจตนาที่จะสอน ส่วนหนึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่านการตีความหมายสภาพบรรยากาศการจัดการเรียนการสอนของครู เมื่อเกิดขึ้นแล้วจะมีผลกระทบทั้งด้านที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

สภาพปัญหาผลการสอบโครงการประเมินผลการศึกษานานาชาติ (PISA) และผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) ที่พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 และครูผู้สอนไม่จบตรงสาขาวิชา ที่กล่าวมาข้างต้นและผลสรุปจากงานวิจัยล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องและให้ความสำคัญกับหลักสูตรแฝงและเชื่อว่าหลักสูตรแฝงมีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการศึกษาปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ยืนยันให้บุคลากรทางการศึกษาได้รับรู้ปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นผ่านบริบทของการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ว่ามีอยู่จริง เพื่อให้เกิดความตระหนักและความระมัดระวัง รอบคอบ รัดกุม ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อควบคุมกำกับไม่ให้เกิดหลักสูตรแฝงที่จะส่งผลกระทบต่อในด้านที่ไม่พึงประสงค์ นำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุดของการสอนต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ปรากฏการณ์และความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใดบ้าง
2. ความคาดหวังของครูและการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครูจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใดบ้าง

3. หลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ใดบ้าง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปรากฏการณ์และความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความคาดหวังของครูและการรับรู้ของนักเรียนตามความคาดหวังของครูจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
3. เพื่อศึกษาหลักสูตรแฝงที่เกิดขึ้นจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

1.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในกระบวนการศึกษาปรากฏการณ์ ความคาดหวังของครู และการรับรู้ของนักเรียน จากปรากฏการณ์ที่พบในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

1.1.1 ครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 5 รวมทั้งสิ้น 22 คน การคัดเลือกใช้โรงเรียนเป็นหน่วยในการคัดเลือก จากนั้นจึงคัดเลือกครูผู้สอนในโรงเรียนที่ถูกคัดเลือกให้ได้สัดส่วนจำนวนกระจายตามระดับชั้นเรียนตามที่ต้องการ โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยต้องเป็นผู้ที่หนักในคุณค่าของการวิจัยครั้งนี้และยินดีให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนและความคาดหวังจากปรากฏการณ์ที่พบ โดยวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้ การสัมภาษณ์ และการสังเกตการสอน

1.1.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 5 และชั้นมัธยมศึกษา 2 และ 5 ที่เรียนกับครูผู้สอนตามข้อ 1.1.1 จำนวน 3 คน ต่อครูผู้สอน 1 คน โดยใช้เกณฑ์ผลการเรียน เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน รวมทั้งสิ้น 66 คน การคัดเลือกโดยให้ครูผู้สอนช่วยคัดเลือก โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และเป็นนักเรียนที่ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่า

สามารถให้ข้อมูลสำคัญ โดยการสัมภาษณ์การรับรู้จากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอน

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในกระบวนการศึกษายืนยันปรากฏการณ์ การจัดอันดับความคาดหวังของครู การรับรู้ของนักเรียน และหลักสูตรแฝงที่เกิดจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

1.2.1 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 40 คน การคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยเลือกโรงเรียนเป็นหน่วย เพื่อการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เมื่อได้โรงเรียนแล้วจึงเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลครูในโรงเรียนแบบเจาะจงเช่นเดียวกัน โดยให้กระจายตาม เพศ ประสบการณ์สอน วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง/วิทยฐานะ และระดับชั้นที่สอน ซึ่งเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลสำคัญ โดยการตอบแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ ความคาดหวังจากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนอย่างครบถ้วน

1.2.2 นักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามข้อ 1.2.1 จำนวน 110 คน โดยมีวิธีการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลนักเรียน โดยเลือกครู 22 คน จากทั้งหมด 40 คน ที่เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกระบวนการศึกษายืนยันปรากฏการณ์และการจัดอันดับความคาดหวังของครู โดยให้ได้ครูที่กระจายตามระดับชั้นที่สอนซึ่งแบ่งเป็น 4 ช่วงชั้น ได้แก่ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3, 4-6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3, 4-6 จากนั้นคัดเลือกนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอนจำนวน 5 คนต่อครู 1 คน ตามเกณฑ์ผลการเรียน เก่ง ปานกลาง อ่อน ในสัดส่วน 1:3:1 ร่วมกับหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกให้การกระจายตามเพศ และต้องเป็นนักเรียนที่สามารถให้ข้อมูลสำคัญ โดยการตอบแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์การรับรู้จากปรากฏการณ์ในบริบทของการจัดการเรียนการสอนอย่างครบถ้วน

2. เนื้อหาการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเนื้อหาการวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์หลักสูตรแฝงในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ด้านแบบแผนการปฏิบัติ และด้านภาษาสัญลักษณ์

3. ระยะเวลาการวิจัย

ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 – 2558

4. พื้นที่วิจัย

พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 11 โรงเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

หลักสูตรแฝง หมายถึง หลักสูตรที่ไม่ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรทางการและไม่ได้เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แต่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลต่อนักเรียนทั้งทางบวกและทางลบในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ซึ่งมีผลต่อนักเรียนในระยะยาวที่ได้รับจากสื่อและการกระทำของครูทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ

หลักสูตรแฝงทางบวก หมายถึง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แล้วนักเรียนรับรู้ไม่ตรงกับความคาดหวังของครูผู้สอน แต่การรับรู้ นั้นจะส่งผลดีต่อนักเรียน ซึ่งจะปรากฏเป็นพฤติกรรมและลักษณะนิสัย หรือส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

หลักสูตรแฝงทางลบ หมายถึง ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แล้วนักเรียนรับรู้ไม่ตรงกับความคาดหวังของครูผู้สอนและการรับรู้ นั้นจะส่งผลไม่ดีต่อนักเรียน ซึ่งจะปรากฏเป็นพฤติกรรมและลักษณะนิสัยหรือส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำลง

ปรากฏการณ์ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ด้านแบบแผนการปฏิบัติ และด้านภาษาสัญลักษณ์

ความน่าจะเป็นของการเกิดปรากฏการณ์ หมายถึง โอกาสการเกิดขึ้นของแต่ละปรากฏการณ์ โดยเป็นปรากฏการณ์ที่มีความถี่ของการเกิดอยู่ในระดับตั้งแต่ทุกครั้งถึงบ่อยครั้ง

ความคาดหวังของครู หมายถึง ผลที่ครูต้องการให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนตามองค์ประกอบปรากฏการณ์ที่พบในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การรับรู้ของนักเรียน หมายถึง สิ่งที่นักเรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการตีความหมายจากปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในบริบทการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

บริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนภายใต้องค์ประกอบสำคัญทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านสิ่งแวดล้อม สื่อ ทรัพยากร เพื่อการเรียนรู้ ด้านแบบแผนการปฏิบัติ และด้านภาษาสัญลักษณ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบลักษณะของหลักสูตรแฝงที่แฝงอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
2. ได้ประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดหลักสูตรแฝงในเชิงลบ
3. เป็นการวิจัยเพื่อขยายขอบเขตองค์ความรู้ของหลักสูตรแฝงให้แพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับผู้ที่ทำหน้าที่ในการจัดการศึกษา
4. เสริมสร้างความตระหนักถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากหลักสูตรแฝงให้กับครู บุคลากรทางการศึกษา และเป็นแนวทางในการควบคุมกำกับหลักสูตรแฝงในบริบทของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนต่อไป