

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2)

รหัสวิชา ว31241 รายวิชาชีววิทยา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 2 ชั่วโมง

สาระชีววิทยา

1. เข้าใจธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต การศึกษาชีววิทยาและวิธีการทางวิทยาศาสตร์สารที่เป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ปฏิกริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กล้องจุลทรรศน์ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์การแบ่งเซลล์และการหายใจระดับเซลล์

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล ออกแบบและทดลองเกี่ยวกับอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่มีผลการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต
2. อธิบายความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

สาระสำคัญ

สิ่งมีชีวิตมีกลไกในการรักษาคุณภาพภายในของร่างกายให้เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีลักษณะจำเพาะ และมีการจัดระบบตั้งแต่ระดับเซลล์ไปจนถึงระดับกลุ่มสิ่งมีชีวิต

สาระการเรียนรู้ (รายละเอียดของเนื้อหาอยู่ในใบความรู้ที่ 2)

ด้านความรู้ (K)

- สิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกาย
- สิ่งมีชีวิตมีลักษณะจำเพาะ
- สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบ

ด้านทักษะ /กระบวนการ (P)

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสาร สิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

1. มีวินัย
2. มุ่งมั่นในการทำงาน

คำถามสำคัญ

1. สิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกายอย่างไร
2. สิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีลักษณะจำเพาะอย่างไรบ้าง
3. สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบอย่างไร

ชิ้นงานหรือภาระงาน

1. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2)
2. นักเรียนทำใบงานที่ 1.6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2)
(กิจกรรมที่ 1.3 อุดหนุนภูมิกับการรักษาคุณภาพของปลา)
3. นักเรียนศึกษาสื่อของจริง เช่น เงาะ มะเขือเทศ มังคุด ผักก้านตง ผักต้ว และผักโขม
4. นักเรียนนำเสนองาน เรื่อง สิ่งมีชีวิตคือ อะไร (2)
5. นักเรียนเขียน แผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง สิ่งมีชีวิตคือ อะไร (2)

การวัดและประเมินผล

ประเด็นการประเมิน	ชิ้นงาน / ภาระงาน / ร่องรอยหลักฐาน	วิธีการวัด	เครื่องมือ
ความรู้	ตอบคำถามในใบงาน	ตอบคำถามได้ ถูกต้อง	คำถามในใบงาน
ทักษะกระบวนการ	สืบค้น สืบเสาะ หาความรู้ด้วยตนเอง	ส่งงานตาม กำหนด	แบบบันทึกพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ เฉพาะวิชา	1. ทำใบงานที่ 1.6 เรื่อง สิ่งมีชีวิต คือ อะไร (2) 2. เขียน แผนผังความคิด (Mind Mapping) เรื่อง สิ่งมีชีวิตคือ อะไร (2)	1. สังเกตการ ปฏิบัติกิจกรรม ได้ถูกต้อง 2. ตรวจใบงาน 3. สังเกต พฤติกรรม	แบบบันทึกกิจกรรม ใบงาน แบบสังเกตพฤติกรรม
ทักษะการเรียนรู้ ร่วมวิชา		-	-

เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านความรู้	4 = ดีมาก	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 80 ขึ้นไป
ตรวจผลงานในใบงาน	3 = ดี	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 70-79
เรื่อง สิ่งมีชีวิต	2 = ปานกลาง	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 60-69
คือ อะไร (2)	1 = พอใช้	ทำกิจกรรมถูกต้องร้อยละ 50-59
	0 = ปรับปรุง	ทำกิจกรรมถูกต้องต่ำกว่าร้อยละ 50

2. เกณฑ์การประเมินด้านทักษะ / กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
มีกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์	4 = ดีมาก	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 80
	3 = ดี	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 70-79
	2 = ปานกลาง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 60-69
	1 = พอใช้	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ร้อยละ 50-59
	0 = ปรับปรุง	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน และ นำเสนองานผลการศึกษา ตามลำดับขั้นตอน เป็นระบบ ต่ำกว่าร้อยละ 50

3. เกณฑ์การประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3.1 มีวินัย

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มีวินัย สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	4 = ดีมาก	งานที่ส่งสะอาดเรียบร้อย เป็นตัวอย่างที่ดีกับคนอื่นได้
	3 = ดี	งานที่ส่งส่วนใหญ่สะอาดเรียบร้อย
	2 = ปานกลาง	งานที่ส่งสะอาด แต่ไม่เรียบร้อย
	1 = พอใช้	งานที่ส่งไม่สะอาด และไม่เรียบร้อย
	0 = ปรับปรุง	ไม่ส่งงาน

3.2 มุ่งมั่นในการทำงาน

การวัด	คะแนน / ความหมาย	เกณฑ์การประเมินผล
ด้านคุณลักษณะ มุ่งมั่นในการทำงาน สังเกตพฤติกรรม การทำงาน	4 = ดีมาก	1. ส่งงานก่อนหรือส่งตรงเวลาตามกำหนด 2. ทำงานโดยไม่ต้องอาศัยคำแนะนำ
	3 = ดี	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือ ได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำบางส่วน
	2 = ปานกลาง	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด และมีเหตุผลเชื่อถือ ได้ 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำ เป็นส่วนใหญ่
	1 = พอใช้	1. ส่งงานช้ากว่ากำหนด 2. ทำงานโดยต้องอาศัยคำแนะนำ คำตักเตือน
	0 = ปรับปรุง	ไม่ส่งงาน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ชั้นสร้างความสนใจ

ครูทบทวนลักษณะของสิ่งมีชีวิตที่ได้ศึกษาผ่านมาแล้ว (มีการสืบพันธุ์ ต้องการสารอาหารและพลังงาน มีการเจริญเติบโต มีอายุขัย มีขนาดจำกัด และมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า) และในวันนี้จะนำอภิปรายลักษณะของสิ่งมีชีวิตอีก 3 ประเภท คือ มีการรักษาคุณภาพของร่างกาย มีลักษณะจำเพาะ และมีการจัดระบบ

2. ชั้นสำรวจและค้นหา

1. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพในเซลล์ของพารามีเซียมซึ่งมีคอนแทร็กไทล์แควิวอล ช่วยทำหน้าที่ในการรักษาสมดุลของน้ำ โดยทบทวนเกี่ยวกับออสโมซิสและทิศทางการไหลของน้ำในสารละลายที่มีความเข้มข้นต่างกัน

2. นักเรียนอภิปรายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรักษาสมดุลของอุณหภูมิ น้ำ และ pH ตัวอย่างของประเด็นในการอภิปรายน่าจะเป็นดังนี้

- เมื่ออุณหภูมิของสภาพแวดล้อมต่ำ เหตุใดร่างกายจึงขับถ่ายปัสสาวะมากกว่าเมื่ออุณหภูมิของสภาพแวดล้อมสูง

- ขณะที่นักเรียนออกกำลังกายมากๆ อัตราการหายใจเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าปกติเพราะอะไร

3. จากประเด็นในการอภิปรายดังกล่าว นักเรียนควรใช้พื้นความรู้ที่เรียนมาแล้วในช่วงชั้นที่ 3 มาใช้ในการอภิปราย ซึ่งควรจะสรุปได้ดังนี้

- เมื่ออุณหภูมิของสภาพแวดล้อมต่ำ ร่างกายขับเหงื่อได้น้อย น้ำในเลือดมีมาก เพื่อรักษาสมดุลของน้ำในร่างกาย จึงมีการกำจัดน้ำออกทางปัสสาวะมากกว่าปกติ และในขณะที่ออกกำลังกายร่างกายต้องใช้พลังงานมาก จึงต้องนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายอย่างรวดเร็ว และนำคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกาย เพื่อรักษาสมดุลของ pH ของพลาสมา จึงต้องมีอัตราการหายใจสูงเพื่อลดคาร์บอนไดออกไซด์ในเลือด และเพิ่มออกซิเจนในเลือด

4. ครูถามนักเรียนว่า ต้นถั่วมีการสูญเสียน้ำโดยการคายน้ำ จะมีการปรับสมดุลอย่างไร

*** โดยการออสโมซิสน้ำเข้าสู่ราก ปิดปากใบ*

5. ครูนำเข้าสู่กิจกรรมที่ 1.3 โดยนำอภิปรายเพื่อเข้าสู่ประเด็นปัญหาดังนี้

- นักเรียนได้ทราบมาแล้วว่า ปัจจัยทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิ มีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ถ้าอุณหภูมิของน้ำเปลี่ยนไปจะมีผลต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ เช่น ปลาอย่างไร

6. แบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่มๆ ละ 5-6 คน โดยคละนักเรียนกลุ่มเก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ด้วยกัน

7. นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่มในใบงานที่ 1.6 (กิจกรรม 1.3 เรื่อง อุณหภูมิกับการรักษาคุณภาพของปลา) (ซึ่งครูได้แจ้งล่วงหน้าให้แต่ละกลุ่มนำปลามากกลุ่มละ 3 ตัว)

8. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบจุดประสงค์ของกิจกรรมว่า เพื่อให้นักเรียนสามารถออกแบบและดำเนินการทดลองเพื่อแสดงว่าอุณหภูมิมีผลต่อการรักษาคุณภาพของปลา และกระตุ้นให้นักเรียนทราบว่าเมื่ออุปกรณ์ใดบ้างที่โจทย์กำหนดให้ แล้วให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกแบบและดำเนินการทดลอง ซึ่งนักเรียนควรออกแบบได้ดังนี้

1) เตรียมปลาที่มีเกล็ด 3 ตัว เลี้ยงไว้ในอ่าง

2) เตรียมน้ำใส่บีกเกอร์จำนวน 3 ใบ วัดอุณหภูมิให้ได้ประมาณ 25 °C

นำปลาใส่ลงในบีกเกอร์ใบละ 1 ตัวทิ้งไว้ประมาณ 2 นาที นับจำนวนครั้งของการขยับแผ่นปิดเหงือกต่อนาทีของปลาในแต่ละบีกเกอร์แล้วหาค่าเฉลี่ย จากนั้นนำปลาไปใส่อ่างเดิมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที

3) ทำซ้ำข้อ 2 แต่ปรับอุณหภูมิของน้ำให้ได้ประมาณ 15°C และ 40°C โดยการเติมน้ำแข็ง 1 – 2 ก้อน และน้ำอุ่นตามลำดับ

ข้อควรระวัง : หลังทำการทดลองควรนำปลาไปปล่อยในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสม

ผลการทดลองควรเป็นดังนี้

อุณหภูมิของน้ำ (°C)	อัตราการขยับแผ่นปิดเหงือก (ครั้งต่อนาที)
15	74
25	95
40	110

หมายเหตุ : ผลการทดลองจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของปลา

9. จากผลการทดลองควรสรุปได้ว่าอุณหภูมิของน้ำมีผลต่ออัตราการขยับแผ่นปิดเหงือกของปลา น้ำเย็นทำให้อัตราการขยับแผ่นปิดเหงือกลดลง ส่วนน้ำอุ่นทำให้อัตราการขยับแผ่นปิดเหงือกสูงขึ้น และผลจากการทดลองควรนำไปเชื่อมโยงกับการรักษาคุณภาพ คือเมื่ออุณหภูมิของสภาพแวดล้อมสูงอัตราเมแทบอลิซึมภายในร่างกายของปลาจะเพิ่มสูงขึ้นไปด้วย โดยขยับแผ่นปิดเหงือกให้น้ำไหลผ่านเหงือกมากขึ้น เพื่อให้ออกซิเจนแพร่เข้าสู่หลอดเลือดฝอยในเหงือกมากขึ้น และคาร์บอนไดออกไซด์ที่ร่างกายไม่ต้องการ จะแพร่เข้าสู่ได้มากเช่นกัน

10. นักเรียนศึกษาภาพจากใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2) เพื่อให้นักเรียนสรุปได้ว่าสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีลักษณะเฉพาะของตน จากนั้นระบุชนิดของสัตว์หรือพืชที่พบในชีวิตประจำวันแล้วให้นักเรียนอธิบายลักษณะของสิ่งมีชีวิตชนิดนั้นๆ เช่น เป็ดกับไก่ตัวกับควาย แพะกับแกะ สุนัขกับแมว โหระพากับกะเพรา มะเขือยาวกับบวบ มะนาวกับมะกรูด ลองกองกับ

กลางสาด ปลาไหลกล้วย กบกับคางคก เป็นต้น จากการทำกิจกรรมนักเรียนควรสรุปได้ว่าเราสามารถระบุสิ่งมีชีวิตนั้นๆ ว่าเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดใดได้เนื่องจากสัตว์ชนิดนั้นๆ มีลักษณะจำเพาะ

11. ครุณาตัวอย่างสื่อของจริงประเภทผลไม้ มาให้นักเรียนดูลักษณะจำเพาะที่แตกต่างกัน สื่อที่นำมาได้แก่ เงาะ มะเขือเทศ และมังคุด

12. ครุณาตัวอย่างสื่อของจริงประเภทผักพื้นบ้านของอำเภอหล่มเก่า มาให้นักเรียนดูลักษณะจำเพาะที่แตกต่างกัน สื่อที่นำมาได้แก่ ผักก้านตง ผักต้ว และผักโขม

13. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการจัดระบบในสิ่งมีชีวิต ซึ่งนักเรียนควรสรุปได้ว่าการจัดระบบของสิ่งมีชีวิตในระดับเซลล์ ระดับร่างกาย ระดับประชากร และระดับกลุ่มของสิ่งมีชีวิต ควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจว่าระบบนิเวศและโลกของสิ่งมีชีวิต ไม่ใช่การจัดระบบของสิ่งมีชีวิต แต่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม

14. นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มสิ่งมีชีวิตในชุมชนของนักเรียนนอกเหนือจากที่พบในโรงเรียน แล้วตอบคำถาม

- การจัดระบบภายในเซลล์ หรือภายในร่างกายของสิ่งมีชีวิต มีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตนั้นอย่างไร

*** การจัดระบบภายในเซลล์หรือร่างกาย ทำให้มีการแบ่งหน้าที่ในการทำงานของโครงสร้างต่างๆ ทำให้การทำงานของเซลล์หรือร่างกายมีประสิทธิภาพดีขึ้น*

15. ครูให้ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ เรื่อง สิ่งมีชีวิต คือ อะไร (2) หน้าชั้นเรียน

16. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนสอบถามเนื้อหา เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (สิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกาย สิ่งมีชีวิตมีลักษณะจำเพาะ สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบ) ว่ามีส่วนไหนที่ไม่เข้าใจและให้ความรู้เพิ่มเติมในส่วนนั้น

17. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้ในห้องสมุดโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกายสิ่งมีชีวิตมีลักษณะจำเพาะ สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบ และบันทึกสาระสำคัญลงในสมุด

18. นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมจากอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกายสิ่งมีชีวิตมีลักษณะจำเพาะ สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบ และบันทึกสาระสำคัญลงในสมุด

3. ชั้นลงข้อสรุป

1. นักเรียนสรุปเนื้อหาเป็นองค์ความรู้ โดยการเขียน Mind Mapping เรื่อง สิ่งมีชีวิต คือ อะไร (2)

2. ครูมอบหมายให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้เรียนในวันนี้ แล้วร่วมกันสรุปความรู้ เรื่อง คุณสมบัติและองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต ตามรายละเอียดในใบความรู้

3. ครูมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาความรู้ เรื่อง ชีววิทยา คืออะไร ซึ่งจะเรียนในชั่วโมงต่อไปมาล่วงหน้า

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียนวิชาชีววิทยา เล่ม 1 ของ สสวท.
2. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2)
3. ใบงานที่ 1.6 เรื่อง สิ่งมีชีวิตคืออะไร (2)
(กิจกรรมที่ 1.3 อุณหภูมิกับการรักษาคุณภาพของปลา)
4. สื่อของจริง เช่น เงานะ มะเขือเทศ มังคุด ผักก้านตง ผักต้ว และผักโขม

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องสมุดโรงเรียนเมืองราดวิทยาคม
2. เว็บไซต์ <http://members.thai.net/phincham/teah4.html>
3. ภูมิปัญญาท้องถิ่น เรื่อง ผักพื้นบ้านของอำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

กิจกรรมเสนอแนะ

หลังจากที่นักเรียนเรียนเรื่อง สิ่งมีชีวิตมีการรักษาคุณภาพของร่างกาย สิ่งมีชีวิตมีลักษณะจำเพาะ สิ่งมีชีวิตมีการจัดระบบแล้วนักเรียนอาจจะทำโครงการวิทยาศาสตร์ หรือ จัดทำหนังสือเล่มเล็ก เกี่ยวกับเรื่องที่น่าสนใจเป็นพิเศษ

บันทึกหลังการสอน

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- นักเรียนร้อยละ 95 สืบค้นข้อมูล ออกแบบและทดลองเกี่ยวกับอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตได้ถูกต้อง
- นักเรียนร้อยละ 95 อธิบายความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้ถูกต้อง
- นักเรียนสนใจเรียน มีความสุข สนุกสนาน และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่
- นักเรียนกล้าแสดงออก มีภาวะผู้นำ มีความสามัคคีและทำงานเป็นงานเป็นกลุ่มได้ดี

2. ปัญหา / อุปสรรค

- นักเรียนร้อยละ 5 ออกแบบและทดลองเกี่ยวกับอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิตไม่ถูกต้อง
- นักเรียนร้อยละ 5 อธิบายความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ไม่ถูกต้อง

3. แนวทางแก้ไข

- ครูอธิบายและแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกแบบและทดลองอุณหภูมิของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการรักษาคุณภาพของสิ่งมีชีวิต
- ครูอธิบายและให้ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

ลงชื่อ รัชฌุ บัวพันธ์ ผู้สอน / ผู้บันทึก
(นางรัชฌุ บัวพันธ์)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ

