

ภาคผนวก จ
เฉลยแบบวัดประสิทธิผลการเรียนรู้

เฉลยแบบวัดประสิทธิภาพการเรียนรู้
เรื่อง เทคโนโลยีการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ
สำหรับผู้นำชุมชนในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

ตอนที่ 1 วัดความรู้เกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

ความรู้ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่
1. การเพิ่มขึ้นของประชากร และการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเพิ่มของปริมาณขยะและน้ำเสีย	1	0
2. การแยกประเภทของขยะมูลฝอยโดยทั่วไปมีเพียงขยะเปียก และขยะแห้ง เท่านั้น	0	1
3. ใบตองแห้ง เป็นขยะแห้ง	0	1
4. สำลีเช็ดเครื่องสำอาง เป็นขยะแห้ง	0	1
5. ถุงพลาสติกใส่น้ำ เป็นขยะเปียก	0	1
6. แหล่งที่มาที่สำคัญของขยะมี 3 แหล่ง คือ ขยะจากชุมชน ขยะจากกิจกรรมอุตสาหกรรม และขยะจากกิจกรรมเกษตรกรรม	0	1
7. ขยะทุกประเภทสามารถกำจัดได้โดยการเผา	0	1
8. การทำปุ๋ยหมัก จากเศษพืชผลทางการเกษตร จากเศษอาหารจากบ้านเรือน และจากขยะเปียกจากตลาดสด เป็นการกำจัดขยะอย่างหนึ่ง	1	0
9. ในการทำปุ๋ยหมักโดยใช้บ่อคอนกรีตไม่จำเป็นต้องใช้ อี-เอ็มในการเร่งให้เกิดปฏิกิริยา	1	0
10. ขยะที่เหมาะสมสำหรับการทำปุ๋ยหมัก คือ ขยะที่ย่อยสลายง่าย ดังนั้น การหมักปุ๋ยให้มีประสิทธิภาพควรทำการแยกขยะเสียก่อน	1	0
11. การหมักปุ๋ยควรทำการปิดทับด้วยดินนาหรือดินแดงเพื่อลดปัญหาจากกลิ่น	1	0
12. ดินนาหรือดินแดงมีส่วนช่วยให้ปุ๋ยย่อยสลายเร็วขึ้น	1	0
13. การรดน้ำในบ่อหมักปุ๋ยจากขยะไม่ช่วยให้การย่อยสลายขยะให้เป็นปุ๋ยหมักได้เร็วขึ้น	0	1
14. การกองขยะไว้บนพื้นดิน ไม่สามารถก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำได้	0	1
15. น้ำที่ผ่านการอุปโภค บริโภคแล้ว ถือว่าเป็นน้ำเสียทั้งสิ้น	0	1

ความรู้ความเข้าใจ	ใช่	ไม่ใช่
16. แหล่งที่มาของน้ำเสียมี 3 แหล่ง คือ น้ำเสียจากชุมชน น้ำเสียจากอุตสาหกรรม และน้ำเสียจากเกษตรกรรม	1	0
17. เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริจะเน้นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เพราะมีประสิทธิภาพสูง	0	1
18. เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ มีอยู่ 3 เทคโนโลยี คือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝัง เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียด้วยหญ้ากรองน้ำเสีย และ ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชกรองน้ำเสีย	1	0
19. การประหยัดน้ำเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถป้องกันการเกิดน้ำเสียได้	1	0
20. การปนเปื้อนของสารเคมีในน้ำเสีย เกิดจากแหล่งกำเนิดจากโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น	0	1

ตอนที่ 2 ทัศนคติเกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

ทัศนคติ	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. การกำจัดขยะและบำบัดน้ำเสีย เป็นงานของเจ้าหน้าที่ของทางรัฐเท่านั้น	0	-	1	
2. การไปซื้อของไม่จำเป็นต้องนำภาชนะอื่นไปใส่ของ เพราะจะทำให้ยุ่งยาก	0	-	1	
3. การรีไซเคิลวัสดุกลับมาใช้ใหม่ เป็นการลดปัญหาขยะอีกทางหนึ่งนั้น ยังสามารถลดงบประมาณในการกำจัดขยะของเทศบาลนครอุบลราชธานีได้อีกด้วย	1	-	0	
4. การทำปุ๋ยหมักจากขยะเปียก ไม่ได้เป็นการลดปัญหาขยะ เพราะเดิมขยะเปียกก็สามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้อยู่แล้ว	0	-	1	
5. เราไม่จำเป็นต้องแยกขยะก่อนทิ้ง เพราะว่ารถขนขยะของทางเทศบาลก็นำขยะไปรวมกันอยู่ดี	0	-	1	
6. ปัญหาขยะและน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนได้	1	-	0	

ทัศนคติ	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
7. ท่านเห็นว่า กล่องโฟม ถุงพลาสติก ที่ใช้บรรจุอาหาร จำเป็นต้องใช้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้	0	-	1
8. การใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดเติมไม่ได้ช่วยให้ปริมาณขยะน้อยลง	0	-	1
9. ทรัพยากรน้ำเป็นทรัพยากรที่ทดแทนได้ ฉะนั้นไม่จำเป็นต้องประหยัดน้ำ	0	-	1
10. น้ำที่เราใช้อุปโภคบริโภคก่อให้เกิดน้ำเสียจำนวนมาก	1	-	0
11. การรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ ควรทำเฉพาะแหล่งน้ำที่ผลิตน้ำประปาเท่านั้น	0	-	1
12. การดูแลรักษาถ่อก่อนน้ำ ท่อน้ำ ในบ้านไม่ให้เกิดการชำรุด มีรอยรั่ว รอยแตก เป็นการช่วยทางอ้อมในการบรรเทาปัญหาน้ำเสีย	1	-	0
13. การไม่ทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลในแหล่งน้ำ เป็นวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำเสียวิธีหนึ่ง	1	-	0
14. ท่านสามารถปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เพราะแหล่งน้ำสามารถพัดพาของเสียได้	0	-	1
15. ปัญหาน้ำเสีย สามารถส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ในด้านอื่นๆ ได้ เช่น การท่องเที่ยว และการสาธารณสุข เป็นต้น	1	-	0

ตอนที่ 3 วัดจิตสำนึกเกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

จิตสำนึก	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
1. ท่านควรให้ความร่วมมือในการแยกขยะก่อนทิ้งและควรถ่ายทอดให้แก่คนในชุมชนของท่านเอง	1	-	0
2. เราทุกคนควรหันมาใช้วัสดุที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น ใบตอง ถุงพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้ หรือทางเลือกอื่นๆ เช่น นำตะกร้าไปตลาด เพื่อลดปริมาณขยะจากพลาสติก และกล่องโฟม	1	-	0

จิตสำนึก	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย
3. แหล่งรวบรวมขยะ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ควรจัดการให้ถูกหลักสุขาภิบาล	1	-	0
4. ควรทำการแยกขยะ และนำขยะบางส่วนกลับมาใช้ใหม่ เพราะเป็นการช่วยลดปริมาณขยะในการเก็บขนอย่างดียิ่ง	1	-	0
5. การกองขยะ ทำให้แหล่งน้ำใกล้เคียงสกปรกได้	1	-	0
6. ก่อนจะทิ้งน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะควรทำการบำบัดเสียก่อน	1	-	0
7. หากไม่ร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้ ปัญหามลพิษและน้ำเสียจะยิ่งทวีความรุนแรงในอนาคต	1	-	0
8. การประหยัดน้ำ และการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การปิดน้ำขณะแปรงฟัน การนำซักผ้ามารดต้นไม้ต้น เป็นต้น เป็นการป้องกันการเกิดน้ำเสียด้วยตนเองได้อย่างดียิ่ง	1	-	0
9. น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิต ดังนั้นเราทุกคนจะต้องใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า และร่วมกันอนุรักษ์แหล่งน้ำ	1	-	0
10. การแก้ปัญหามลพิษและน้ำเสียในจังหวัดอุบลราชธานี ทุกๆฝ่ายจะต้องช่วยกันจึงจะสามารถแก้ไขปัญหานี้สำเร็จไปด้วยดี	1	-	0

ตอนที่ 4 วัดการตอบโต้เกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

การตอบโต้	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่
1. ท่านจะไม่นำ วัสดุรีไซเคิล มาใช้อีกเพราะเป็นของที่ไม่มีคุณภาพ	0	-	1
2. ท่านทำการแยกขยะ ก่อนทำการทิ้ง	1	-	0
3. เมื่อไปซื้อของที่ตลาด ท่านไม่เคยเอาตะกร้าไปใส่ เพราะแม่ค้าใส่ถุงพลาสติกให้อยู่แล้ว	0	-	1
4. เมื่อท่านพบผู้อื่นไม่ทิ้งขยะบนภาชนะรองรับท่านรู้สึกว่าคุณคนนั้นทำไม่เหมาะสม	1	-	0

การตอบโต้	ใช่	ไม่แน่ใจ	ไม่ใช่
5. ท่านไม่จำเป็นต้องทำปฏิกิริยาใดๆไว้ใช้ เพราะไม่ได้ทำอาชีพเกษตรกรรม	0	-	1
6. ท่านจะรณรงค์ให้คนในชุมชนของท่านให้ช่วยกันป้องกันและแก้ไขปัญหายยะและน้ำเสีย	1	-	0
7. น้ำที่ซักผ้า หรือล้างจานแล้ว ท่านจะนำกลับมาใช้ประโยชน์อย่างอื่น เพื่อลดปริมาณน้ำเสีย เช่น นำไปรดต้นไม้	1	-	0
8. ท่านประหยัดน้ำ เพราะเป็นวิธีการหนึ่งในการลดปัญหาน้ำเสียได้ เช่น การปิดน้ำขณะ แปรงฟัน สระผม และฟอกสบู่ เป็นต้น	1	-	0
9. เมื่อท่านพบเห็นว่ามีกรลึกลอบปล่อยน้ำเสียโดยมิได้ผ่านการบำบัด ท่านจะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย	1	-	0
10. เมื่อท่านเห็นว่ามีผู้เปิดก๊อกน้ำทิ้งไว้ หรือปิดก๊อกน้ำไม่สนิท ท่านจะรีบปิดทันที ถึงแม้ว่าท่านจะไม่ใช่ผู้จ่ายค่าน้ำประปาก็ตาม	1	-	0

ตอนที่ 5 วัดการทักษะเกี่ยวกับการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำริ

1. วัดทักษะจากการแยกขยะและทิ้งขยะให้ถูกถัง

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน	ชุมชน บูรพา 2	ชุมชน วัดป่าแสน อุดม 2	ชุมชน โปธิ เทคนิค 2	ชุมชน บ้าน นาควาย	ชุมชน วัดสว่าง อารมณ 2	ชุมชน ท่าวังหิน
1. ความถูกต้องใน การทิ้งขยะแต่ละ ประเภท	10	8	8	8	9	9	7
2. การตัดสินใจใน การทิ้งขยะลงถัง	5	5	4	4	4	4	4
3. การมีส่วนร่วม ความสามัคคีในกลุ่ม	5	4	4	4	5	4	3
รวมคะแนน	20	17	16	16	18	17	14

2. วัดทักษะจากการทำปฎิบัติจากขยะ

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน	ชุมชน บูรพา 2	ชุมชน วัดป่า แสน อุดม 2	ชุมชน โปธิ เทคนิค 2	ชุมชน บ้าน นาควาย	ชุมชน วัดสว่าง อารมณ์ 2	ชุมชน ท่าวังหิน
1. ความสามัคคีในกลุ่ม	5	5	5	4	5	5	4
2. ความถูกต้องของขั้น ตอนการปฏิบัติ	5	5	4	5	5	4	4
3. ความคล่องแคล่วใน การปฏิบัติ	5	4	4	4	5	4	4
4. ลักษณะของผลงาน	5	5	5	5	5	5	5
รวมคะแนน	20	19	18	18	20	18	17