

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย วิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

การศึกษาคความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืด และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ในแม่น้ำมูล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์และ สุรินทร์ โดยกระบวนการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร การซักถาม การสนทนากลุ่มและการทำเวทีประชาคม กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ครู นักเรียนและชาวบ้านในชุมชน การเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ค่า pH และค่า DO) และการศึกษาคความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืด โดยการเก็บตัวอย่าง และนำมาจำแนกชนิด ในระหว่างเดือนตุลาคม 2552 ถึงกันยายน 2553

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้ชุมชน โรงเรียนและมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ร่วมกันศึกษาคความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาคการแพร่กระจายของปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาคเครื่องมือที่ทำการประมงปลาแต่ละชนิดในแม่น้ำมูล
4. เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติระหว่างชุมชน โรงเรียน องค์กรท้องถิ่นและมหาวิทยาลัย ในการอนุรักษ์ พัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ
5. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระดับชุมชน โรงเรียน และมหาวิทยาลัย ในการนำฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นไปใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

สรุปผลการวิจัย

บริบทชุมชน

ผลการศึกษาบริบทชุมชนบ้านขนาก ตำบลชุมพวง อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา และบ้านอ้อตลิ่งชัน ตำบลสระซูด อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ พบว่าทั้งสองชุมชนเป็นชุมชนชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำนาเป็นอาชีพหลัก อาชีพเสริม ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์พวกเป็ด ไก่ หมู วัว ควาย ทำการประมง ชาวบ้านบางส่วนมีความจำเป็นต้องทิ้งถิ่นฐานไปทำงานรับจ้าง ทำให้เกิดปัญหาครอบครัวและปัญหาด้านการศึกษา

ด้านสาธารณสุข ชุมชนบ้านขนากไม่มีปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ส่วนชุมชนบ้านอ้อตลิ่งชันมีปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ คือ ปัญหาโรคเบาหวาน

ระบบนิเวศของแม่น้ำมูล

ผลการศึกษาาระบบนิเวศของแม่น้ำมูล ในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์และสุรินทร์ มีคุณภาพน้ำดี และมีความหลากหลายของระบบนิเวศสูง ทั้งในลำน้ำและบริเวณริมฝั่งแม่น้ำ ทำให้มีทรัพยากรสัตว์น้ำชุกชุม ทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา มีที่สาธารณะประโยชน์และป่าทามที่มีพันธุ์ไม้หลายชนิดที่ชาวบ้านได้ใช้ประโยชน์ร่วมกัน แต่ปัจจุบันพบว่าบางบริเวณมีการบุกรุกทำลายป่าทาม และมีการถมดินรูกล้าลำน้ำทำให้ลำน้ำแคบลง

การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำมูล

พบว่าชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำมูลและหมู่บ้านใกล้เคียงได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำมูล โดยใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค เพื่อการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ ใช้ไม้ในป่าทามบริเวณริมฝั่ง เพื่อการสร้างเครื่องมือประมง เครื่องใช้และใช้เป็นเชื้อเพลิง ใช้พื้นที่สาธารณะประโยชน์บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเป็นที่ทำเลเลี้ยงสัตว์และเก็บหาของป่า นอกจากนี้ชาวบ้านจำนวนมากยังจับสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี ทั้งเพื่อการบริโภคในครัวเรือน เพื่อจำหน่ายและแปรรูป

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

มีการฝึกปฏิบัติ เรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ครู ชาวบ้านและผู้วิจัย ในเรื่องการสำรวจทรัพยากรชีวภาพ การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ การเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติบริเวณแม่น้ำมูล เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

แนวทางการอนุรักษ์แม่น้ำมูลและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

1. กลุ่มนักเรียนได้จัดตั้งกลุ่ม เพื่อพัฒนาเครือข่ายการอนุรักษ์แม่น้ำมูล
2. กลุ่มชาวบ้านในชุมชนกำลังดำเนินการร่วมกัน เพื่อเฝ้าระวังการทำลายทรัพยากรสัตว์น้ำ ระบบนิเวศและหาแนวทางการเพิ่มผลผลิตจากแหล่งน้ำ โดยการหาพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ กำหนดเขตอนุรักษ์ และกำหนดเครื่องมือจับสัตว์น้ำ
3. โรงเรียนบ้านเพี้ยแก้วได้กำหนดให้บริเวณแม่น้ำมูล ในเขตบ้านปลาข้าวและบ้านบุงเบา เป็นแหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน

ความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืด

ผลการศึกษาความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล ในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์และสุรินทร์ พบปลาน้ำจืด จำนวน 24 วงศ์ 64 สกุล 107 ชนิด คือ *Chitala ornata*, *Notopterus notopterus*, *Clupeichthys aesapnensis*, *Paralauca typus*, *P. riveroi*, *Oxygaster pointoni*, *Parachela oxygastroides*, *P. siamensis*, *P. maculicauda*, *Esomus metallicus*, *Rasbora borapetensis*, *R. myersi*, *R. tornieri*, *R. spilocerca*, *R. trilineata*, *Thynnichthys thynnoides*, *Cyclocheilichthys enoplos*, *C. furcatus*, *C. apogon*, *C. lagleri*, *C. repasson*, *Mystacoleucus argenteus*, *M. ectypus*, *Puntioplites falcifer*, *P. proctozysron*, *Barbodes altus*, *B. gonionotus*, *B. schwanenfeldi*, *Hypsibarbus lagleri*, *H. wetmorei*, *Discherodontus ashmeadi*, *Puntius brevis*, *Systemus orphoides*, *S. partipentazona*, *Osteochilus hasselti*, *O. melanopleura*, *O. microcephalus*, *O. waandersi*, *Crossocheilus reticulatus*, *C. siamensis*, *Epalzeorhynchus frenatum*, *Labeo rohita*, *Morulius chrysophykadian*, *Hampala dispar*, *H. macrolepidota*, *Henicorhynchus ornatipinnis*, *H. lobatus*, *H. siamensis*, *Labiobarbus siamensis*, *Acanthopsis thiemmethdi*, *Yasuhikotakia modesta*, *Y. morleti*, *Syncrossus helodes*, *Lepidocephalichthys hasselti*, *Pangio anguillaris*, *Pseudomystus siamensis*, *Heterobagrus bocourti*, *Mystus singaringan*, *M. mysticetus*, *M. atrifasciatus*, *Hemibagrus filamentus*, *H. wickioides*, *Belodontichthys dinema*, *Kryptopterus cheveyi*, *K. geminus*, *Micronema apogon*, *M. bleekeri*, *Ompok krattensis*, *Wallago attu*, *Lalates longibarbis*, *Pangasianodon gigas*, *Pangasius conchophilus*, *P. hypophthalmus*, *P. larnaudi*, *P. macronema*, *P. pleurotaenia*, *Helicophagus leptorhynchus*, *Bagarius yarrelli*, *Glyptothorax lampris*, *Akysis varius*, *Clarias batrachus*, *C. macrocephalus*,

Xenentodon cancila, *Dermogynys siamensis*, *Monopterus albus*, *Macrognathus siamensis*, *M. semiocellatus*, *Mastacembelus armatus*, *Parambassis siamensis*, *Pristolepis fasciatus*, *Nandus oxyrhynchus*, *Oreochromis niloticus*, *Oxyeleotris marmoratus*, *Anabas testudineus*, *Trichopsis pumila*, *T. vittatus*, *Trichogaster trichopterus*, *T. pectoralis*, *Betta smaragdina*, *Channa gachua*, *C. lucius*, *C. micropeltes*, *C. striata*, *Euryglossa harmandi*, *Monotreta leiurus*, *M. suvatti*, *M. fangi*

วิจารณ์

ผลการวิจัยความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืด และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในแม่น้ำมูล ในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์และสุรินทร์

ระบบนิเวศบริเวณแม่น้ำมูล

พบว่ามีความหลากหลายของระบบนิเวศมากและทรัพยากรธรรมชาติมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะทรัพยากรสัตว์น้ำ ทำให้ชาวบ้านสามารถจับเป็นอาหารและจำหน่ายได้ตลอดปี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชาวบ้านส่วนใหญ่ยังคงใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่เหมาะสม ไม่ใช้เครื่องมือที่จะทำให้สัตว์น้ำสูญพันธุ์ หรือลดจำนวนลงอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการบุกรุกทำลายป่าทามยังมีไม่มากนัก จึงทำให้สัตว์น้ำมีแหล่งอาศัย ขยายพันธุ์และวางไข่อย่างเพียงพอ แต่ในปัจจุบันพบว่าในบางบริเวณมีการเปลี่ยนแปลงสภาพลำน้ำและป่าทามมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการไหลของกระแสน้ำ และระบบนิเวศแม่น้ำมูลในระยะต่อไป

บริบทชุมชน

พบว่าทั้งบ้านชนาก อำเภอชุมพวง จังหวัดนครราชสีมา และบ้านอ้อตลิ่งชัน อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์ เป็นสังคมชนบทที่ชาวชุมชนมีรายได้ไม่มากนัก แต่ชาวบ้านดำเนินชีวิตอยู่อย่างมีความสุข อาจเป็นเพราะมีสภาพแวดล้อมที่ดี รวมทั้งมีแหล่งน้ำ อาหารทั้งกุ้ง หอย ปู ปลา และแหล่งไม้ใช้สอยที่อุดมสมบูรณ์จากบริเวณแม่น้ำมูล

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้วยทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เดิมโรงเรียน นักเรียนและชาวบ้านยังขาดความรู้ความเข้าใจ และความสนใจในด้านนี้ เมื่อได้เข้าร่วมโครงการวิจัยโดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วม และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทำให้เกิดความรู้

ความเข้าใจ เกิดทักษะและแนวความคิดในการดูแล ฝึกระวัง อนุรักษ์และพัฒนา
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

เดิมยังไม่มีกรรวมกลุ่มหรือวางแผนดำเนินการในด้านนี้ หลังจากผู้วิจัยเข้าไปร่วม
สนทนากลุ่มและทำเวทีประชาคม จึงเริ่มมีการเสนอปัญหาต่าง ๆ แนวคิดและข้อกำหนดใน
การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากแม่น้ำมูลอย่างยั่งยืนขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเริ่มมีผู้เห็น
ผลกระทบจากการทำลายป่าทาม การใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำบางชนิดที่อาจส่งผลกระทบต่อ
ปริมาณสัตว์น้ำในอนาคต เช่น การใช้ไฟฟ้า ยาเบื่อ อวนตาถี่ที่มีขนาดใหญ่ และอุปกรณ์จับสัตว์
น้ำที่ปิดกั้นเส้นทางอพยพของปลาในฤดูวางไข่

ความหลากหลายของชนิดปลาน้ำจืด

จากการสำรวจชนิดของปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล ในเขตจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์และ
สุรินทร์ พบว่าปลาส่วนใหญ่มีความชุกชุมและมีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางพบในทุก
บริเวณที่ทำการสำรวจ ปลาบางชนิด เช่น ปลาดุก *Cyclocheilichthys enoplos* ปลาโงกใหม่
C. furcatus ปลาแก้งครีบแดง *Puntioplites falcifer* ปลากระแห *Barbodes schwanenfeldi*
ปลาดุกเพียน *Hypsibarbus lagleri* ปลาดุกปาก *H. wetmorei* ปลาแดงน้อย *Discherodontus*
ashmeadi ปลาชิวข้างดำ *Crossocheilus siamensis* ปลากระสูบขีด *Hampala*
macrolepidota ปลาบึก *Pangasianodon gigas* ปลาเผา *Pangasius conchophilus*
ปลาแค้ควาย *Bagarius yarrelli* ปลาแค้ติดหิน *Glyptothorax lampris* พบในบางบริเวณ
ส่วนปลาคางเบื่อน *Belodontichthys dinema* ปลาเล็บมือนาง *Crossocheilus reticulatus*
ปลากาแดง *Epalzeorhynchus frenatum* พบเฉพาะในบริเวณจุดสำรวจบ้านพงสวาย อำเภอ
ท่าตูม จังหวัดสุรินทร์เท่านั้น

จากการศึกษารายงานของสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ (2550) ซึ่งรายงานชนิดของ
ปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล จังหวัดอุบลราชธานี ในปี พ.ศ. 2498 พบชนิดตรงกัน 24 ชนิด คือ
Notopterus notopterus, *Paralaubuca riveroi*, *Esomus metallicus*, *Rasbora borapetensis*,
R. trilineata, *Cyclocheilichthys enoplos*, *Cyclocheilichthys apogon*, *Puntioplites*
proctozysron, *Osteochilus hasselti*, *O. melanopleura*, *Morulius chrysophykadian*,
Hampala dispar, *Heterobagrus bocourti*, *Pangasianodon gigas*, *P. larnaudi*, *P.*
macronema, *Clarias batrachus*, *C. macrocephalus*, *Xenentodon cancila*, *Pristolepis*

fasciatus, *Oxyeleotris mamoratus*, *Anabas testudineus*, *Trichopsis vittatus*, *Trichogaster trichopterus*

จากการศึกษาเปรียบเทียบกับรายงานของ ธงชัย จำปาศรี (2542) ซึ่งศึกษาอนุกรมวิธานของปลาในแม่น้ำยม พบชนิดตรงกัน 33 ชนิด คือ *Notopterus notopterus*, *Paralaubuca typus*, *P. riveroi*, *Esomus metallicus*, *Rasbora borapetensis*, *R. myersi*, *Cyclohellichthys enoplos*, *C. apogon*, *C. repasson*, *Puntioplites proctozysron*, *Osteochilus hasselti*, *O. melanopleura*, *O. waandersi*, *Crossocheilus reticulates*, *Labeo rohita*, *Morulius chrysophykadian*, *Hampala macrolepidota*, *Mystus singaringan*, *M. mysticetus*, *Pangasius larnaudi*, *P. macronema*, *Clarias macrocephalus*, *Xenantodon cancila*, *Macragnathus siamensis*, *M. semiocellatus*, *Mastacembelus armatus*, *Oreochromis niloticus*, *Anabas testudineus*, *Trichopsis pumila*, *T. vittatus*, *Trichogaster trichopterus*, *Channa gachua*, *C. striata*

จากการศึกษารายงานของ พยอม รอดตมมงคลดี จำนงค์ รอดตมมงคลดี และงามตา โอภาสดี (2552) ซึ่งรายงานชนิดของปลาน้ำจืดในแม่น้ำมูล ในเขตอำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ พบชนิดตรงกัน 77 ชนิด และพบเพิ่มเติมอีก 30 ชนิด คือ *Paralaubuca riveroi*, *Oxygaster pointoni*, *Parachela oxygastroides*, *Rasbora myersi*, *R. spilocerca*, *Cycloheilichthys furcatus*, *C. lagleri*, *Mystacoleucus ectypus*, *Puntioplites falcifer*, *Hypsibarbus lagleri*, *H. wetmorei*, *Discherodontus ashmeadi*, *Osteochilus microcephalus*, *O. waandersi*, *Crossocheilus reticulates*, *Crossocheilus siamensis*, *Epalzeorhynchus frenatum*, *Hampala macrolepidota*, *Henicrhyinchus lobatus*, *Lepidocephalichthys hasselti*, *Mystus atrifasciatus*, *Belodontichthys dinema*, *Laides longibarbis*, *Pangasianodon gigas*, *Pangasius conchophilus*, *P. pleurotaenia*, *Akysis varius*, *Channa gachua*, *Monotreta suvatti*, *M. fangi*

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะมีดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการแก้ปัญหาและการพัฒนา

1.1 ควรมีการกำหนดเขตป่าทาม ที่สาธารณประโยชน์ริมฝั่งแม่น้ำ และลำน้ำ ให้ชัดเจน รวมทั้งมีการตั้งองค์กรหรือเครือข่ายคอยเฝ้าระวัง และหน่วยงานที่รับผิดชอบควรหาทางหยุดการบุกรุกลำน้ำอย่างทันทั่วถึง เพื่อปกป้องทรัพยากรธรรมชาติของแผ่นดิน

1.2 ควรมีการเฝ้าระวังมลภาวะทางน้ำอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีกิจกรรมในแม่น้ำมูลเพิ่มขึ้น เช่น การดูดทราย การเลี้ยงปลาและร้านอาหาร

1.3 ควรมีการควบคุมการจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมายอย่างจริงจัง เช่น การใช้ไฟฟ้า ใช้ยาเบื่อ ใช้เครื่องมือที่มีขนาดตาถี่เกินไป หรือเครื่องมืออวนล้อมที่มีขนาดใหญ่เกินไป

1.4 ควรมีการประสานงานกับกรมประมงหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำพันธุ์สัตว์น้ำมาปล่อย เพื่อเพิ่มผลผลิตให้กับชาวบ้าน เป็นการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร

1.5 ควรมีหน่วยงานเข้าไปช่วยแนะนำและดูแลการเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อให้ได้ผลผลิตสูง และรักษาสิ่งแวดล้อม ป้องกันการสูญเสียน้ำที่จะเกิดตามมา

1.6 ควรมีการพัฒนากระบวนการกลุ่ม เพื่อร่วมกันบริหารจัดการลำน้ำอย่างเป็นระบบ

1.7 ชุมชนควรมีการกำหนดเขตอนุรักษ์สัตว์น้ำของชุมชนตามความเหมาะสมของสภาพลำน้ำ

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการเพาะฟักและเลี้ยงปลาที่มีถิ่นอาศัยในแม่น้ำมูลเพื่อเพิ่มผลผลิต

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับชีววิทยาของปลาที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และปลาที่ใกล้สูญพันธุ์

2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการแปรรูปหรือการเพิ่มมูลค่าของปลา เพื่อเพิ่มอาชีพและรายได้ให้ชุมชน