

สัญญาจ้างผู้เชี่ยวชาญรายบุคคล หรือจ้างบริษัทที่ปรึกษา

สัญญาเลขที่ ๐๐๓๙๖/๒๕๖๖

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ตำบล/แขวง สะเตง อำเภอ/เขต เมืองยะลา จังหวัด ยะลา เมื่อวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๖ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา โดย นายมุขตาร์ มะทา ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับมหาวิทยาลัย ราชภัฏยะลา มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๓๓ ถนนเทศบาล ๓ ตำบล/แขวง สะเตง อำเภอ/เขต เมืองยะลา จังหวัด ยะลา โดยนายสะอูดี มะประสิทธิ์ ผู้รับมอบอำนาจ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๖๖ แนนทำสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ที่ปรึกษา" อีกฝ่ายหนึ่ง ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำสัญญากันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

๑.๑ ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและที่ปรึกษาดตกลงรับจ้างปฏิบัติงานตามโครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพทางด้านที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องเริ่มลงมือทำงานภายในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๖ และจะต้องดำเนินการตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | |
|--|---------------|
| ๒.๑ ผนวก ๑ ขอบเขตงานจ้างที่ปรึกษา | จำนวน ๑๐ หน้า |
| ๒.๒ ผนวก ๒ ค่าจ้างและวิธีการจ่ายค่าจ้าง | จำนวน ๑ หน้า |
| ๒.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา บันทึกต่อรองราคา | จำนวน ๓ หน้า |
| ๒.๔ ผนวก ๔ ข้อเสนอด้านคุณภาพ | จำนวน ๑๕ หน้า |
| ๒.๕ ผนวก ๕ ข้อเสนอด้านราคา | จำนวน ๔ หน้า |
| ๒.๖ ผนวก ๖ สำเนาทะเบียนที่ปรึกษา | จำนวน ๒ หน้า |
| ๒.๗ ผนวก ๗ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและวุฒิการศึกษาของที่ปรึกษา | จำนวน ๑๑ หน้า |

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(นายสะอูดี มะประสิทธิ์)

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และที่ปรึกษาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ถ้าสิ่งใดหรือการอันหนึ่งอันใดที่มีได้ระบุไว้ในรายการละเอียดแนบท้ายสัญญานี้ แต่เป็นการอันจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ถูกต้องหรือบรรลุผลตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานี้ ที่ปรึกษาต้องจัดทำ การนั้นๆ ให้โดยไม่คิดเอาค่าเสียหาย ค่าใช้จ่ายหรือค่าตอบแทนเพิ่มเติมใดๆ ทั้งสิ้น

ข้อ ๓. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างและที่ปรึกษา ได้ตกลงราคาค่าจ้างตามสัญญานี้ เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๖๕,๑๒๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้ว

ค่าจ้างจะแบ่งออกเป็น ๔ (สี่) งวด ซึ่งแต่ละงวดจะจ่ายให้เมื่อที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามที่ กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า ครบถ้วนถูกต้องและตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

ผู้ว่าจ้างอาจจะยึดหน่วงเงินค่าจ้างงวดใดๆ ไว้ก็ได้ หากที่ปรึกษาปฏิบัติงานไม่เป็นไป ตามสัญญา และจะจ่ายให้ต่อเมื่อที่ปรึกษาได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นแล้ว

ค่าใช้จ่ายส่วนที่เบิกคืนได้ (ถ้ามี) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายคืนให้แก่ที่ปรึกษาสำหรับค่าใช้จ่าย ซึ่งที่ปรึกษา ได้ใช้จ่ายไปตามความเป็นจริงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒

ข้อ ๔. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษา เป็นจำนวนเงิน...-...บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ ...-...ของค่าจ้างตามสัญญา

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงิน ค่าจ้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตร รัฐบาลไทย เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และที่ปรึกษาดตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่าย และการใช้คืนเงิน ค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)

๔.๑ ที่ปรึกษาจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากที่ปรึกษาใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่น ผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ที่ปรึกษาต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า เพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๔.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากที่ปรึกษาไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าว ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้า คืนจากที่ปรึกษาหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๔.๓ ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าในแต่ละงวดไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าของที่ปรึกษาได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๔.๔ เงินจำนวนใดๆ ก็ตามที่ ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือ เพื่อชดใช้ความรับผิดชอบต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ที่ปรึกษา ก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๔.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงิน ที่ที่ปรึกษาจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ที่ปรึกษาจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๔.๖ ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ที่ปรึกษาต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้จนครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๔.๓ แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยที่ปรึกษาจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีที่ปรึกษาได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างเงินล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ที่ปรึกษามีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(.....(นาย मुखตาร์ มะทา).....)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)

ข้อ ๕. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๕.๑ ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบผลงานตามรูปแบบและวิธีการ ตามที่กำหนด จำนวน ๑ (หนึ่ง) ชุด ให้แก่ผู้ว่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๒

๕.๒ ในกรณีที่ผลงานของที่ปรึกษากพร่องหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไข ตามสัญญา หรือมิได้ดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพ - และ/หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ที่ปรึกษาต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อย โดยไม่คิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้างอีก ถ้าที่ปรึกษาหลีกเลี่ยงหรือไม่รีบจัดการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยในกำหนดเวลาที่ผู้ว่าจ้างแจ้งเป็นหนังสือ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างที่ปรึกษารายอื่นทำการแทน โดยที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบจ่ายเงินค่าจ้างในการนี้แทนผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง

ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ไม่ว่าจะเนื่องมาจากการที่ที่ปรึกษา ได้ปฏิบัติงานไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ หรือวิชาชีพ - และ/หรือบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือเหตุใด ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขความเสียหายดังกล่าว ภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ ถ้าที่ปรึกษาไม่สามารถแก้ไขได้ ที่ปรึกษาจะต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นแก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง ซึ่งรวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยตรง และโดยส่วน ที่เกี่ยวเนื่องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากงานตามสัญญานี้ด้วย

การที่ผู้ว่าจ้างได้ให้การรับรองหรือความเห็นชอบหรือความยินยอมใดๆ ในการปฏิบัติงาน หรือผลงานของที่ปรึกษาหรือการชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาแก่ที่ปรึกษา ไม่เป็นการปลดเปลื้องพันธะและความรับผิดชอบใดๆ ของที่ปรึกษาตามสัญญานี้

๕.๓ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญานี้ไม่ซ้ำซ้อนกับงาน ในโครงการอื่นๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ควาคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับงานในโครงการอื่นๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลัง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

ข้อ ๖. การระงับการทำงานชั่วคราวและการบอกเลิกสัญญา

๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญานี้ในกรณีดังต่อไปนี้

(ก) หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าที่ปรึกษามีได้ปฏิบัติงานด้วยความซำนาญหรือด้วยความเอาใจใส่ใน วิชาชีพของที่ปรึกษาเท่าที่พึงคาดหมายได้จากที่ปรึกษาในระดับเดียวกัน หรือมิได้ปฏิบัติตามสัญญาข้อใด ข้อหนึ่ง ใน กรณีเช่นนี้ผู้ว่าจ้างจะบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบถึงเหตุผลที่จะบอกเลิกสัญญา ถ้าที่ปรึกษามีได้ดำเนินการแก้ไขให้ผู้ว่า จ้างพอใจภายในระยะเวลา ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับคำบอกกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาโดยการ ส่งคำบอกกล่าวแก่ที่ปรึกษา เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที และ ดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาริ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย สะอูติ มะประสิทธิ์)

(ข) หากที่ปรึกษามีได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้ผู้ว่าจ้างเชื่อว่าที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือล่วงเลยกำหนดเวลาแล้วเสร็จไปแล้ว หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที

การบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๖.๑ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันเงินค่าจ้างล่วงหน้า หลักประกันการปฏิบัติ ตามสัญญาและเงินประกันผลงานทั้งหมดหรือแต่บางส่วน และมีสิทธิเรียกค่าเสียหายอื่น (ถ้ามี) จากที่ปรึกษาด้วย

๖.๒ ผู้ว่าจ้างอาจมีหนังสือบอกกล่าวให้ที่ปรึกษาทราบล่วงหน้าเมื่อใดก็ได้ว่าผู้ว่าจ้าง มีเจตนาที่จะระงับการทำงานของที่ปรึกษาไว้ชั่วคราวไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือจะบอกเลิกสัญญา ในกรณีที่ผู้ว่าจ้าง จะบอกเลิกสัญญา การบอกเลิกสัญญาดังกล่าวจะมีผลในเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้น หรืออาจเร็วกว่าหรือช้ากว่ากำหนดเวลานั้นก็ได้แล้วแต่คู่สัญญาจะ ทำความตกลงกัน เมื่อที่ปรึกษาได้รับหนังสือบอกกล่าวนั้นแล้ว ที่ปรึกษาต้องหยุดปฏิบัติงานทันที ทั้งนี้ ที่ปรึกษา ไม่มีสิทธิได้รับค่าจ้างในระหว่างระงับการทำงานไว้ชั่วคราว และที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการทุกวิถีทาง เพื่อลดค่าใช้จ่ายใดๆ ที่อาจมีในระหว่างการหยุดปฏิบัติงานนั้นให้น้อยที่สุด

กรณีที่มีการระงับการทำงานชั่วคราวตามข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินเป็นค่าใช้จ่ายเท่าที่จำเป็นให้แก่ที่ปรึกษาตามที่ผู้ว่าจ้างเห็นสมควร

กรณีที่มีการเลิกสัญญาตามข้อ ๖.๒ ผู้ว่าจ้างจะชำระค่าจ้างตามส่วนที่ เป็นธรรมและเหมาะสมที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓ ให้แก่ที่ปรึกษา โดยคำนวณตั้งแต่ วันเริ่มปฏิบัติงานจนถึงวันบอกเลิกสัญญา นอกจากนี้ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหรือเงินประกันผลงาน รวมทั้งเงินชดเชยค่าเดินทาง และเงินค่าใช้จ่ายที่ได้โดยตรงจ่าย ไปตามสมควรและตามความเป็นจริง ซึ่งผู้ว่าจ้างยังมีได้ชำระให้แก่ที่ปรึกษาด้วย อย่างไรก็ตามเงินชดเชยและเงินที่ได้ชำระไปแล้วทั้งหมดจะต้องไม่เกินราคาค่าจ้างตามข้อ ๓

ข้อ ๗. สิทธิและหน้าที่ของที่ปรึกษา

๗.๑ ที่ปรึกษาจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียร ในการปฏิบัติงานตามสัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วง เป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือกันโดยทั่วไป

๗.๒ ค่าจ้างซึ่งผู้ว่าจ้างจะชำระแก่ที่ปรึกษาตามข้อ ๓ นั้น เป็นค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียวเท่านั้นซึ่งที่ปรึกษาจะได้รับเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามสัญญา นี้ ที่ปรึกษาจะต้อง ไม่รับค่านายหน้าทางการค้า ส่วนลด เบี้ยเลี้ยง เงินช่วยเหลือหรือผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมหรือสิ่งตอบแทนใดๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสัญญา นี้ หรือที่เกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ตามสัญญา นี้

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มะทา)
ผู้ว่าจ้าง
(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ).....
(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)
ที่ปรึกษา

๗.๓ ที่ปรึกษาจะต้องไม่มีผลประโยชน์ใดๆ ไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อมในเงินค่าสิทธิ เงินบำเหน็จ หรือค่านายหน้าใดๆ ที่เกี่ยวกับการนำวัสดุสิ่งของหรือกรรมวิธีใดๆ ที่มีทะเบียนสิทธิบัตรหรือได้รับการคุ้มครองทางทรัพย์สินทางปัญญาหรือตามกฎหมายอื่นใดมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ของสัญญาฯ เว้นแต่คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจะได้ตกลงกันเป็นหนังสือว่าที่ปรึกษาอาจจะได้ผลประโยชน์หรือเงินเช่นว่านั้นได้

๗.๔ บรรดางานและเอกสารที่ที่ปรึกษาได้จัดทำขึ้นเกี่ยวกับสัญญาฯ นี้ให้ถือเป็นความลับและ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบบรรดางานและเอกสารดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อสิ้นสุดสัญญาฯ นี้ที่ปรึกษาอาจเก็บสำเนาเอกสารไว้กับตนได้แต่ต้องไม่นำข้อความในเอกสารนั้นไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่เกี่ยวกับงานโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมล่วงหน้าเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๕ ผู้ว่าจ้างเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมถึงสิทธิใดๆ ในผลงานที่ที่ปรึกษาได้ปฏิบัติงานตามสัญญาฯ นี้แต่เพียงฝ่ายเดียว และที่ปรึกษาจะนำผลงาน และ/หรือรายละเอียดของงานตามสัญญาฯ นี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไปใช้ หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ได้ระบุไว้ในสัญญาฯ นี้ไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๖ บรรดาเครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลาย ซึ่งผู้ว่าจ้างได้จัดให้ที่ปรึกษา ใช้หรือ ซึ่งที่ปรึกษาซื้อมาด้วยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง หรือซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จ่ายค่าใช้จ่ายให้ ถือว่าเป็นกรรมสิทธิ์ของ ผู้ว่าจ้างและต้องทำข้อความและเครื่องหมายที่แสดงว่าเป็นของผู้ว่าจ้างไว้ที่ทรัพย์สินดังกล่าวด้วย ทั้งนี้ ที่ปรึกษาต้องใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตามระเบียบของผู้ว่าจ้างหรือของทางราชการ ที่เกี่ยวข้องเพื่อกิจการ ที่เกี่ยวกับการจ้างที่ปรึกษาเท่านั้น


เมื่อที่ปรึกษาทำงานเสร็จหรือมีการเลิกสัญญาฯ ที่ปรึกษาจะต้องทำบัญชีแสดงรายการเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายข้างต้นที่ยังคงเหลืออยู่ และจัดการโยกย้ายไปเก็บรักษาตามคำสั่ง ผู้ว่าจ้างโดยพลัน ที่ปรึกษาต้องดูแลเครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมตลอดเวลาที่ครอบครอง และต้องคืน เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าวให้ครบถ้วนในสภาพดีตามความเหมาะสม แต่ไม่ต้องรับผิดชอบสำหรับ ความเสื่อมสภาพจากการใช้งานตามปกติ

๗.๗ ที่ปรึกษาจะจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญมาปฏิบัติงานให้เหมาะสม กับสภาพการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ นี้และให้สอดคล้องกับขอบเขตของงานของที่ปรึกษาตามที่ปรากฏ ในเอกสารแนบท้ายสัญญาฯ หมวด ๔ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าวจะต้องได้รับ ความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

๗.๘ ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่า การดำเนินงานของบุคลากรที่ที่ปรึกษาจัดหามาจะก่อให้เกิด ความเสียหายแก่งานตามสัญญาฯ นี้ ไม่ว่าในกรณีใดก็ตามผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะให้ที่ปรึกษาเปลี่ยนบุคลากรบางคนหรือ ทั้งหมดนั้นได้ และที่ปรึกษาต้องดำเนินการตามความประสงค์ของผู้ว่าจ้างโดยเร็ว

การเปลี่ยนบุคลากรตามความในวรรคก่อน ที่ปรึกษาจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่จะปฏิบัติงาน แทนนั้น ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ท มุทธา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ)..........ที่ปรึกษา
(นาย สะอูด มะประสิทธิ์)

ข้อ ๘. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษาต่อบุคคลภายนอก

๘.๑ ที่ปรึกษาจะต้องชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง และป้องกันมิให้ผู้ว่าจ้างต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้องค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือราคา รวมตลอดถึงการเรียกร้องโดยบุคคลภายนอก อันเกิดจากความผิดพลาดหรือการละเว้นไม่กระทำการของที่ปรึกษา หรือของลูกจ้างของที่ปรึกษา

๘.๒ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอื่น รวมถึงสิทธิใดๆ ต่อบุคคลภายนอกเนื่องจากการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ โดยสิ้นเชิง

๘.๓ ที่ปรึกษาจะต้องจัดการประกันภัยกับบริษัทประกันภัยที่ผู้ว่าจ้างเห็นชอบ เพื่อความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอก และเพื่อความสูญหายหรือเสียหายในทรัพย์สินซึ่งผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาให้ หรือสั่งซื้อโดยทุนทรัพย์ของผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ที่ปรึกษาไว้ใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญาฯ โดยที่ปรึกษาเป็น ผู้ออกค่าใช้จ่ายในการประกันภัยเอง ทั้งนี้ เว้นแต่จะมีการตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่นในสัญญาฯ

ข้อ ๙. พันธหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะมอบข้อมูลและสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้ว่าจ้างมีอยู่ให้แก่ที่ปรึกษาโดยไม่คิดมูลค่า และภายในเวลาอันควร

ในกรณีที่ที่ปรึกษาร้องขอความช่วยเหลือ ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตามสมควร ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ปรึกษาตามสัญญาฯ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

กรณีที่ที่ปรึกษาทำงานไม่แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในข้อ ๑ ที่ปรึกษาจะต้องเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินค่าจ้างตามข้อ ๓ นับถัดจากวันครบกำหนดในข้อ ๑ จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ที่ปรึกษาต้องชดเชยค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ ผู้ว่าจ้าง โดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้าง หากที่ปรึกษาไม่ชดเชยให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างของที่ปรึกษาที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หรือเงินประกันผลงานได้ทันที

(ลงชื่อ).....
(นาย मुखตาร์ มหธา)
.....
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....
(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และเงินประกันผลงานแล้วยังไม่เพียงพอ ที่ปรึกษายินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษาทั้งหมด

ข้อ ๑๒ (ก) เงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ที่ปรึกษาแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....-.....ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน หรือที่ปรึกษาอาจนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศซึ่งมีอายุการค้ำประกันตลอดอายุสัญญามามอบให้ผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ที่ปรึกษาพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๑๒ (ข). หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ที่ปรึกษาได้นำหลักประกันเป็น-..... เป็นจำนวนเงิน บาท (.....-.....) ซึ่งเท่ากับร้อยละ-.....(.....-.....) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบไว้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีที่ปรึกษาใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าที่ปรึกษาพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาริ มะทา)
(.....)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)

หลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ที่ปรึกษานำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบ ที่ปรึกษาตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีที่ปรึกษาส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ที่ปรึกษาต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วน ตามวรรคหนึ่ง มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน.....-.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ที่ปรึกษา โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อที่ปรึกษาพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบที่ปรึกษาตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๑๓. การจ้างช่วง

ที่ปรึกษาจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ที่ปรึกษาหลุดพ้นจากความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และที่ปรึกษาจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับช่วงงาน หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับช่วงงานนั้นทุกประการ

กรณีที่ปรึกษาไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ที่ปรึกษาต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ - ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิที่ผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๔. การโอนสิทธิตามสัญญา

ที่ปรึกษาจะต้องไม่โอนสิทธิประโยชน์ใดๆ ตามสัญญานี้ให้แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน เว้นแต่การโอนสิทธิที่จะรับเงินค่าจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๑๕. การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ที่ปรึกษาไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ที่ปรึกษา ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ที่ปรึกษาจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตารี มตะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(นาย สะอูดี มะประสิทธิ์)

ถ้าที่ปรึกษาไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าที่ปรึกษาได้ละสิทธิเรียกร้องในการที่จะขอลดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้างซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจ ของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ลงชื่อ..........ผู้ว่าจ้าง

(นายมุขตาร์ท มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ลงชื่อ..........ที่ปรึกษา

(นายสะอูดี มะประสิทธิ์)

ลงชื่อ..........พยาน

(นางสาวณัฐวรา เข้มมั่นหมัด)

ลงชื่อ..........พยาน

(นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ)

เลขที่โครงการ ๖๖๐๖๙๕๒๑๐๔๘

เลขคู่มือสัญญา ๖๖๐๘๐๗๐๐๐๐๓๗


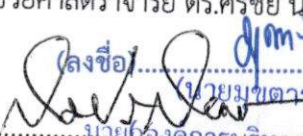
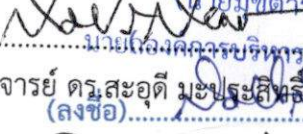
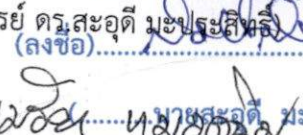
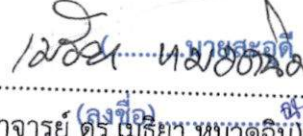
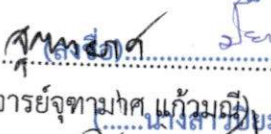


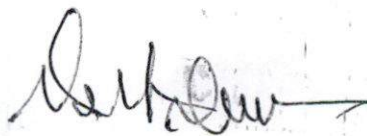
หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่.....มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา..
วันที่...12...เดือน...กรกฎาคม.....พ.ศ...2566..

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า...ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี.....อายุ.....51.....ปี
เชื้อชาติ...ไทย... สัญชาติ...ไทย...อยู่บ้านเลขที่...133/222...หมู่ที่.....ต.รอก/ชอย.....
ถนน...เทศบาล 3.....ตำบล/แขวง...สังฆราช.....อำเภอ/เขต...ไทรบุรี.....
จังหวัด...ยะลา.....หมายเลขโทรศัพท์.....
ปัจจุบันอาศัยอยู่ที่...133/222...ถนนเทศบาล 3...ตำบล/แขวง...สังฆราช.....อำเภอ/เขต...ไทรบุรี...จังหวัด...ยะลา
ได้มอบอำนาจให้.....อาจารย์ ดร.สะอูดี มะประสิทธิ์.....อายุ.....46.....ปี
เชื้อชาติ...ไทย... สัญชาติ...ไทย...อยู่บ้านเลขที่...31.....หมู่ที่.....ต.รอก/ชอย.....ศรีเจริญ.....
ถนน...สิโรต.....ตำบล/แขวง...สะเตง.....อำเภอ/เขต...เมืองยะลา.....
จังหวัด...ยะลา.....หมายเลขโทรศัพท์...086 - 9576011.....
เป็นผู้มีอำนาจ...ในการยื่นขอเสนอโครงการฯ ลงนามในสัญญาจ้างที่ปรึกษา ดำเนินการส่งมอบงานทุกงวดงาน
ดำเนินการและลงนามในทุกขั้นตอน ของการจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตง
เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ 2 ตำบลตานะแะมเราะ
อำเภอเบตง จังหวัดยะลา.....แทนข้าพเจ้า

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็น
การกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ
ต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ..........ผู้มอบอำนาจ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)
(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
ลงชื่อ..........ผู้รับมอบอำนาจ
(อาจารย์ ดร.สะอูดี มะประสิทธิ์)
(ลงชื่อ)..........ที่ปรึกษา
(นางสาวสะอูดี มะประสิทธิ์.....)
ลงชื่อ..........พยาน
(อาจารย์ ดร.เมรียา หมวดจิม)
(.....นางสาวณัฐรา เช็มแมนหมัด.....)
ลงชื่อ..........พยาน
(อาจารย์จัทธมาศ แก้วมณี)
(นางสาวชัชชาริตา ชูโชติ.....)
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ





คำสั่งสภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ที่ ๑๐ /๒๕๖๖
เรื่อง แต่งตั้งผู้รักษาราชการแทนอธิการบดี

ตามที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในคราวประชุม วาระพิเศษ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ได้มีมติแต่งตั้งให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญสิทธิ์ ไชยชนะ เป็นผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยนับตั้งแต่วันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นต้นไป จนกว่าจะได้รายชื่อผู้สมควรดำรงตำแหน่งอธิการบดี นั้น

ต่อมา สภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในคราวประชุม วาระพิเศษ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖ ได้มีมติแต่งตั้งให้ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี เป็นผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

เพื่อให้การบริหารกิจการของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ ประกอบกับข้อ ๓ ของคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๓๗/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง การแก้ไขปัญหาการบริหารงานของสถาบันอุดมศึกษา ข้อ ๒๐ ของแนวปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล ในสถาบันอุดมศึกษา และมติสภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ในคราวประชุม วาระพิเศษ ครั้งที่ ๔ /๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๖ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จึงแต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี เป็นผู้รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยมีอำนาจและหน้าที่ตามความที่กำหนดไว้ในมาตรา ๓๑ และมาตรา ๔๕ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เป็นต้นไป จนกว่าจะมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา หรือจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่น

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูตี มะประสิทธิ์.....)

(รองศาสตราจารย์ ดร. ช่วงโชติ พันธเวช) (ลงชื่อ).....พยาน

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

(.....นางสาว ณัฐรภา เข้มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ชัยะธิดา ชูโชติ.....)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

ใช้เพื่อประกอบการมอบอำนาจในการยื่นข้อเสนอนโยบายการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเท่านั้น



เลขประจำตัวประชาชนของผู้ถือบัตร

3-6104-00305-93-2

ชื่อ นายศิริชัย นามบุรี

ตำแหน่ง อาจารย์

ลายมือชื่อ
หมู่โลหิต.....

นศ.ดร.สมบัติ โยธาทิพย์)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ผู้ออกบัตร

สำเนาถูกต้อง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ใช้เพื่อประกอบการมอบอำนาจในการยื่นข้อเสนอนโยบายการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเท่านั้น

บัตรประจำตัวเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา

เลขที่ 74006/2560

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

กระทรวงศึกษาธิการ

วันออกบัตร 09 มี.ค.2560 บัตรหมดอายุ 30 ก.ย.2566

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นาย กอังก์ กัทบริหาร ส่วนจังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ณัฐวรา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นาง อาริยะฉัตร ชูโชติ.....)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
 เลขประจำตัวประชาชน 3 6104 00305 93 2
 Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย ศิริชัย นามบุรี

Name Mr. Sirichai

Last name Namburi

เกิดวันที่ 6 มี.ค. 2509

Date of Birth 6 Mar. 1966

ที่อยู่ 133/222 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค เขตบางเขน กรุงเทพฯ

อ.เมืองยะลา จ.ยะลา

21 มี.พ.ย. 2022

วันที่ออกบัตร

Date of Issue

(นายธนาคม จงจิระ)

เจ้าพนักงานแลกรบัตร

5 มี.ค. 2573

วันบัตรหมดอายุ

5 Mar. 2030

Date of Expiry



9598-02-02211433

ใช้เพื่อประกอบการขออำนาจในคดีอาญาของศาลอาญารัฐบาลวิสามัญศาลฎีกาวิสามัญแนวทางการพัฒนาข้อนำร่องแบบตั้งทำเนียบ

สำเนาถูกต้อง

(Handwritten signature)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย นามบุรี).....ผู้ว่าจ้าง

รักษาราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอาด มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐวรา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวชัชชิตา ชูชาติ.....)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(Handwritten signature)

ขอบเขตงานการจ้างที่ปรึกษา (Term of Reference: TOR)

โครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ ๒ ตำบลตานาเกาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

๑. หลักการและเหตุผล

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสร้างรายได้ที่มีมูลค่าเป็นอันดับหนึ่งของการบริการรวมของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสร้างรายได้ ๑ ใน ๕ ของรายได้การท่องเที่ยวทั้งประเทศ โดยคิดเป็น ร้อยละ ๑๐ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product: GDP) การท่องเที่ยวก่อให้เกิดการลงทุน การจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องประมาณ ๒ ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ ๖-๗ ของแรงงานทั้งระบบ (Ministry of Tourism and Sports, ๒๐๑๑) รวมทั้งช่วยกระจายรายได้และการจ้างงานไปสู่ชนบท นอกจากนี้องค์การการท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization: UNWTO) ยังได้ พยากรณ์ว่าภายในปี พ.ศ. ๒๕๖๓ จะมี นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศจำนวน ๑,๖๐๐ ล้านคน โดยภูมิภาคที่มีแนวโน้มเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมคือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก โดยกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นจุดหมายการท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่มีผู้นิยมเดินทางเข้ามาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเป็น ๑ ใน ๓ ของนักท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งประเทศไทยจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวสูงเป็นอันดับ ๒ ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองจากมาเลเซีย นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวยังมีแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการท่องเที่ยวแบบเดิม เป็นการท่องเที่ยวตามความสนใจพิเศษ (special interest tourism) เช่นการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (health tourism) การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย (adventure tourism) การท่องเที่ยวเชิงศาสนา (spiritual tourism) เป็นต้น (Government Strategic Information Center, National Statistical Office, ๒๐๑๓: ๔)

ประเทศไทยมี นโยบายการสร้างความร่วมมือในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยยกระดับการให้บริการด้านสุขภาพเพื่อก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพของภูมิภาค (medical hub) เนื่องด้วยรสนิยมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ที่หันมานิยมการท่องเที่ยวที่มีลักษณะเฉพาะตัวมากขึ้น เช่น การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นต้น และเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและชุมชน ให้เป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของประเทศ รวมถึงเป็นแหล่งกระจายรายได้ สู่อำเภอที่สามารใช้เป็นเครื่องมือในการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ยกเว้นคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในเชิงกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อให้มีการกระจายตัวของนักท่องเที่ยว และเป็นเครื่องมือช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับภาคการเกษตรและชุมชนในชนบท ควบคู่ไปกับการส่งเสริมตลาดท่องเที่ยวของประเทศไทย

ทั้งนี้จังหวัดยะลา ได้นำนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐ มากำหนดเป็นวิสัยทัศน์จังหวัดยะลา คือ "คุณภาพชีวิตมั่นคง เกษตรมั่งคั่ง ท่องเที่ยวยั่งยืน" พร้อมทั้งส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดยะลา ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตอันดีงามของประชาชนในท้องถิ่น เนื่องจาก จังหวัดยะลา มีทรัพยากรการท่องเที่ยวที่หลากหลาย ทั้งทางด้านธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม งานประเพณี และวิถีชีวิตชุมชน โดยมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่ดึงดูดใจของนักท่องเที่ยว รวมถึงบ่อน้ำพุร้อนเบตง ก็เป็นหนึ่งในนั้น ซึ่งบ่อน้ำพุร้อนเบตงเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ที่มีน้ำพุร้อนผุดขึ้นมาจากภายใต้พื้นผิวของโลกซึ่งมีความร้อนใต้พิภพ มีความเชื่อกันว่าบ่อน้ำร้อนเบตงที่มีน้ำพุร้อนเกิดขึ้นในหมู่บ้านจะเรอะปะไร ตำบลตานาเกาะแมเราะ อำเภอเบตง

[Handwritten signature]

..... กรรมการ
..... กรรมการ

จังหวัดยะลานั้น เป็นบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์ ที่สามารถรักษาโรคบางอย่างได้ เช่น โรคผิวหนัง สามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยตามร่างกายได้ โดยบ่อน้ำร้อนเบตงได้ถูกพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวอีกที่หนึ่งของจังหวัดยะลามีสถานที่ไว้สำหรับให้นักท่องเที่ยวได้อาบน้ำร้อนพร้อมชมทัศนียภาพที่ใกล้ชิดธรรมชาติ

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาร่วมกับทีมงานคณาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้ลงพื้นที่เพื่อศึกษาสภาพภูมิทัศน์ ศึกษาคุณภาพน้ำและแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำพุร้อนเบตงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ รวมถึงคุณภาพน้ำพบว่าบ่อน้ำร้อนมีโอกาที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ และเพื่อให้การพัฒนาดังกล่าวมีแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวที่มี โดยการเพิ่มมูลค่าและเกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์แก่ชุมชนในอนาคต ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีเป้าประสงค์หลักในการตอบคำถามถึงศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยการศึกษาถึงคุณภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติที่สามารถจะต่อยอดสู่การเป็นน้ำแร่ธรรมชาติหรือน้ำแร่สปา การศึกษาศักยภาพพื้นที่ชุมชนต่อความพร้อมในด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การศึกษาการผันแปรของอุณหภูมิน้ำในบ่อน้ำร้อน การศึกษาแนวทางจากชุมชนและนักท่องเที่ยวต่อลักษณะด้านกายภาพ ด้านบริการและด้านการจัดการของบ่อน้ำร้อนเบตง เพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่เศรษฐกิจชุมชน รวมถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางพัฒนาบ่อน้ำร้อนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีความโดดเด่นและมีเอกลักษณ์เฉพาะของอำเภอเบตงและพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตลอดไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนเบตง ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติและแร่ธาตุสำคัญ และตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ
- ๒.๒ เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานและแอคติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน
- ๒.๓ เพื่อศึกษาพื้นที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ที่มีอุณหภูมิน้ำสูงสุด การแปรปรวนอุณหภูมิน้ำต่ำสุดในรอบวันและจุดที่มีความเข้มแสงสูงสุด
- ๒.๔ เพื่อศึกษาศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

๓. เป้าหมายการดำเนินงาน

- ๓.๑ คุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนเบตง ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติและแร่ธาตุสำคัญ และตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติและแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ด้านการบริหารส่วนจังหวัดยะลา
- ๓.๒ ลักษณะพื้นฐานและแอคติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อนและแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์
- ๓.๒ พื้นที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ของบ่อน้ำร้อนเบตงและแบบจำลองสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์
- ๓.๓ ศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและชุมชนพัฒนา

๔. กลุ่มเป้าหมาย/พื้นที่ดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย : พื้นที่ชุมชนและบุคคลที่มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตง

พื้นที่ดำเนินการ : ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ ๒ ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

[Handwritten signature]

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)
(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว นิษะริดา ขุโชนิกาว.....)
กรรมการ

On 17/11.....กรรมการ

.....กรรมการ

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

๕.๑ ศึกษาคุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนเบตง ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติและแร่ธาตุสำคัญ และตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ

ศึกษาคุณภาพน้ำโดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากพื้นที่บ่อน้ำร้อนแบบเจาะจงจากจุดที่มีค่าอุณหภูมิสูงที่สุดเป็นจุดอ้างอิงและวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติอย่างน้อย จำนวน ๒๔ ตัวชี้วัดและแร่ธาตุสำคัญอย่างน้อย ๓ ตัวชี้วัด (อิงมาตรฐานน้ำบริโภค) และศึกษาคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ (อิงมาตรฐานน้ำอุปโภค) และศึกษาแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์

๕.๒ ศึกษาลักษณะพื้นฐานและแอคติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน

คัดแยกแบคทีเรียและศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยศึกษาลักษณะของจุลินทรีย์ในอาหารเลี้ยงเชื้อและภายใต้กล้องจุลทรรศน์และศึกษาแอคติวิตีการย่อยสลายสาร เช่น โปรตีน แป้งและไขมัน และศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์

๕.๓ ศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์

ศึกษาพื้นที่ที่มีจุดอุณหภูมิสูงที่สุดและมีการแปรปรวนต่ำที่สุดในรอบวันและศึกษาจุดที่มีความเข้มแสงสูงสุดที่ได้รับแสงยาวนานที่สุดในรอบวัน และเป็นพื้นที่ ๆ มีความมั่นคงสะดวกต่อการเจาะหรือขุด สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ และออกแบบจำลองสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ เพื่อให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาคำเนินการติดตั้งต่อไป

๕.๔ ศึกษาศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ศึกษาเบื้องต้นถึงศักยภาพและแนวทางการพัฒนาสู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่บ่อน้ำร้อนและตัวแทนนักท่องเที่ยวรวมอย่างน้อย ๓๐ คน และศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่สุขภาพ ๕ ด้าน ได้แก่ ร้านอาหารสุขภาพ บริการสุขภาพ ที่ท่องเที่ยวสุขภาพ ที่พักสุขภาพและสถานพยาบาลสุขภาพ

๖. ระยะเวลาดำเนินงาน

ที่ปรึกษาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในระยะเวลา ๑๘๐ วัน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

๗. งบประมาณ

เบิกจ่ายตามข้อบัญญัติ เรื่อง งบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ ของสำนักปศุสัตว์องค์การบริหารส่วนจังหวัด แผนงานบริหารงานทั่วไป หมวดค่าใช้สอย ประเภทค่าจ้างเหมา (ลงชื่อ).....นางสาวณัฐรดา เข็มมั่นหมัด.....

(.....นางสาวณัฐรดา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(.....นางสาวปิยะธิดา สิริขันธ์.....)

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

๘. การส่งมอบงานและงวดการจ่ายเงิน

ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ระบุในข้อกำหนดการจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานขั้นต้น (Inception Report) แสดงรายละเอียดวิธีการและแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมขอบข่ายของงาน จำนวน ๕ ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน ๑ ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ภายใน ๖๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๑ (Progress Report ๑) โดยประกอบด้วย รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ ๕.๑ จำนวน ๕ ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน ๑ ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ ๒ (Progress Report ๒) โดยประกอบด้วย รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน และ ข้อ ๕.๓ จำนวน ๕ ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน ๑ ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ภายใน ๑๘๐ วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ซึ่งประกอบด้วย รายงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) จำนวน ๕ ฉบับ และรายงานหลัก จำนวน ๕ ฉบับ รวมทั้งในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน ๑ ชุด โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ ๕.๑-๕.๔ ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว (ลงชื่อ).....พยาน

๙. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาฯ ยังมีได้บอกเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา โดยมีเกณฑ์ค่าปรับที่ร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานทั้งหมดที่ตกลงไว้ในสัญญาต่อวัน จนถึงวันที่ส่งเอกสาร ได้ครบถ้วน โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น

[Handwritten signature]

(.....นางสาวณัฐรดา เข้มมั่นหมัด.....)
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

๑๐. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๑๐.๑ ที่ปรึกษาจะต้องมีประสบการณ์ด้านการจัดการน้ำและระบบน้ำเสีย วิศวกรรม วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และ/หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๐.๒ ที่ปรึกษาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานของราชการและได้แจ้งเวียนชื่อหรือไม่เป็น ผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็น ผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๓ ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง พัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอน ภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้เงื่อนไข ดังต่อไปนี้)

(๑) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น

(๒) การดำเนินงานต้องดำเนินการโดยบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

๑๐.๔ บุคลากรหลัก ประกอบด้วยตำแหน่งต่อไปนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	คุณสมบัติขั้นต่ำ
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑ คน	จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโท ขึ้นไปด้าน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ สิ่งแวดล้อมกับการ พัฒนา และ/หรือ สาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และมี ประสบการณ์การบริหารงานโครงการด้าน สิ่งแวดล้อม ไม่ต่ำกว่า ๕ ปี

๑๑. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๑๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับบุคลากรของตนเองรวมทั้งการจ้างตามกฎหมายไทย

๑๑.๒ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และใช้ความรู้ความชำนาญในด้านเทคนิค (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นายยุทธ นูชทา) (นายยุทธ นูชทา) อย่างดีที่สุด และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่สากลยอมรับอีกทั้งต้องปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจเอาใจใส่และ ยืนยันเพียร เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาอย่างสูงสุด (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

๑๑.๓ ที่ปรึกษาต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ โดยวางแผนการปฏิบัติงานให้ เหมาะสมและเร่งรัดการปฏิบัติงานให้ไปตามแผน (.....นายสะอูต มะประสิทธิ์.....) (ลงชื่อ).....พยาน

๑๒. หน้าที่และความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๑๒.๑ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาจะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือตาม สมควร เพื่อให้การปฏิบัติของที่ปรึกษาดำเนินการไปอย่างรวดเร็ว (นางสาวณัฏฐา เข็มแม่หมัด.....) (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

๑๒.๒ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะให้ข้อมูลเอกสารต่างๆ เท่าที่มีอยู่ในคลังข้อมูลขององค์การ บริหารส่วนจังหวัดยะลาที่เกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญาฯ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติงาน ของที่ปรึกษา หากข้อมูลใดต้องการจัดหาจากส่วนราชการอื่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาจะให้ความ ช่วยเหลือในการประสานงานจัดหา แต่บรรดาค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ที่ปรึกษาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด (ลงชื่อ).....กรรมการ

๑๓. วิธีการจัดจ้าง

ผู้ว่าจ้างจะดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษา ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

๑๔. การจัดทำข้อเสนอ

การจัดทำข้อเสนอ กำหนดให้ส่งข้อเสนอโครงการต่อคณะกรรมการ โดยแยกเป็น ๒ ซอง ประกอบด้วย

- (๑) ซองข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน ๕ ชุด
- (๒) ซองข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๕ ชุด

๑๔.๑ ซองข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน ๕ ชุด โดยบรรจุหลักฐานต่างๆ พร้อมข้อเสนอโครงการตามขอบเขตการดำเนินงานดังนี้

- ๑) เอกสารหลักฐานแสดงฐานะของสถาบัน
- ๒) รายละเอียดจดทะเบียนที่ปรึกษากับศูนย์ที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง
- ๓) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายไทยในกรณีที่ปรึกษามอบอำนาจให้บุคคลอื่นยื่นลงนามในเอกสารข้อเสนอแทน
- ๔) ประวัติ ผลงาน และประสบการณ์ของที่ปรึกษา โดยเสนอรายละเอียดที่ผ่านมาและประสบการณ์ที่ได้ดำเนินการเกี่ยวงานการจัดการสิ่งแวดล้อมหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ๕) ประวัติ คุณสมบัติ ของบุคลากรที่จะดำเนินโครงการของผู้ร่วมโครงการทุกคน

๑๔.๒ ซองข้อเสนอด้านราคา จำนวน ๕ ชุด โดยข้อเสนอราคาต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) ค่าตอบแทนบุคลากรในแต่ละสาขา เป็นจำนวน คน-เดือน โดยใช้อัตราค่าจ้างที่ปรึกษาตามแนวทางที่กระทรวงการคลังกำหนด
- ๒) ค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งภาษี พร้อมทั้งแสดงรายละเอียด ปริมาณ อัตราหน่วย

๑๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

๑๕.๑ การพิจารณาตัดสินผลการยื่นข้อเสนอโครงการครั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะพิจารณาตัดสินด้านเทคนิคเป็นหลัก ประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามข้อวิจารณ์และน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

ข้อเสนอด้านเทคนิค (คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน)	(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....) คะแนน
ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา	(ลงชื่อ).....ฉัตรวิภา.....พยาน
แนวทางและวิธีการดำเนินงาน	(.....นางสาวณัฐรา คุ้มแมนหมัด.....)
บุคลากรที่ร่วมงาน	(ลงชื่อ)..... พยาน
รวมทั้งสิ้นประธานกรรมการ ๑,๐๐๐นางสาวปิยะธิดา ขุขันธ์..... กรรมการ

Handwritten signature

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

๑๕.๒ คะแนนรวมทั้งสิ้น ๑,๐๐๐ คะแนน ทั้งนี้ การตัดสินคะแนนในแต่ละข้อมูลของผู้ผ่านเกณฑ์ทางด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน ร้อยละคะแนนโดยรวมทั้งหมดต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ จะเป็นผู้ผ่านการคัดเลือกเพื่อพิจารณาข้อเสนอราคาต่อไป

๑๕.๓ กรณีไม่สามารถคัดเลือกผู้ดำเนินการที่มีคุณสมบัติและราคาที่เหมาะสม องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการคัดเลือก ทั้งผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่ได้

๑๕.๔ กรณีที่มีผู้ผ่านเกณฑ์เพียงรายเดียวให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการฯ ที่จะพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสม และเป็นประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

๑๖. การยื่นข้อเสนอโครงการ

ที่ปรึกษาสามารถยื่นข้อเสนอโครงการโดยข้อเสนอทุกข้อจะต้องปิดผนึกให้เรียบร้อยจำหน่ายหน้าซองถึงประธานคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษา เขียนชื่อโครงการที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอให้ชัดเจนพร้อมรับรองเอกสารหลักฐานที่ยืนยันว่าเอกสารดังกล่าวถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ และนำมายื่นเสนอต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

๑๗. การพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษา และการควบคุมงาน

๑๗.๑ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะแต่งตั้งกรรมการขึ้น ๑ ชุด เพื่อพิจารณาคัดเลือกที่ปรึกษา เรียกว่าคณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษา

๑๗.๒ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะแต่งตั้งกรรมการขึ้น ๑ ชุด เพื่อตรวจรับงาน เรียกว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างที่ปรึกษา

๑๘. กรรมสิทธิ์ในข้อมูลและเอกสารของโครงการ

ข้อมูล เอกสาร การออกแบบโครงสร้างของข้อมูล โครงสร้างการคำนวณ ที่เกิดจากการดำเนินงานของที่ปรึกษาภายใต้โครงการนี้ ถือเป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ที่ปรึกษาจะนำเผยแพร่หรือใช้วัตถุประสงค์ใด ๆ ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

๑๙. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๙.๑ ในกรณีที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ประสานหรือขอความร่วมมือให้ที่ปรึกษาเข้าร่วมประชุม สัมมนา หรือชี้แจงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานหรือผลงานในโอกาสต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องให้ความร่วมมือโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (ลงชื่อ).....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

๑๙.๒ ในกรณีที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความร่วมมือหรือดำเนินการประชาสัมพันธ์หรือเผยแพร่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาขอความร่วมมือที่ปรึกษาจัดหาข้อมูลในประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งให้คำแนะนำด้านวิชาการหรือข้อมูล (ข้อเท็จจริงที่พบจากการศึกษาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการประชาสัมพันธ์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม (ลงชื่อ).....นางสาวปิยะธิดา.....)

[Handwritten signature]

(นายมุขตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....
ที่ปรึกษา
(ลงชื่อ).....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)
(ลงชื่อ).....นางสาวปิยะธิดา.....)
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

๒๐. ผู้รับผิดชอบ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	บทบาทหน้าที่
ดร.สะอูดี มะประสิทธิ์	หัวหน้าโครงการ	- หน้าที่บริหารภาพรวมกิจกรรมของโครงการ - ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ผศ.ดร.นฤมล พันธุ์ทวีทรัพย์ ดร.รัชดา บุญแก้ว ดร.รอมสัน หมาดมานัง	คณะบริหารโครงการ	- ลงพื้นที่สำรวจภาพรวมของโครงการ รวมถึงเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - จัดทำเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์
ผศ.ดร.นฤมล พันธุ์ทวีทรัพย์ ผศ.ดร.ชันวานี จิใจ ดร.เมธิยา หมาดฉิม อาจารย์ฮาฟาณี อามะ	คณะทำงานเกี่ยวกับการผลิตน้ำแร่เพื่อการบริโภค	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ รายงานผล และจัดทำรายงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๑ (การผลิตน้ำแร่เพื่อการบริโภค)
ผศ.วารินทร์ ศรีพงษ์พันธุ์กุล ดร.ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์ ดร.สิทธิพงศ์ สาธะวงศ์	คณะทำงานเกี่ยวกับการบริการน้ำแร่สปา	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ รายงานผล และจัดทำรายงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๑ (การบริการน้ำแร่สปา)
ดร.สุธิมา ปรีเปรม ดร.หัสลินดา บินมะแอ	คณะทำงานเกี่ยวกับคุณลักษณะและสัญญาณวิทยาของจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ รายงานผล และจัดทำรายงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๒
ดร.กานู คนอง ดร.วาริษา วาแม นายเอกชัย สิงหเดช	คณะทำงานเกี่ยวกับอุณหภูมิและการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำ	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ รายงานผล และจัดทำรายงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๓
ผศ.ดร.จรรย์ภรณ์ มาสวัสดิ์ ผศ.ดร.สุนีย์ เครานวล อาจารย์จุฑามาศ แก้วมณี	คณะทำงานเกี่ยวกับศักยภาพการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	เก็บข้อมูล วิเคราะห์ รายงานผล และจัดทำรายงานตามวัตถุประสงค์ข้อที่ ๔

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอราคา
(.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร มหา)

นาย(องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐรดา เข็มแมนหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

ประธานกรรมการ

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคเพื่อคัดเลือกที่ปรึกษา
 โครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วม
 ของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ ๒ ตำบลตานาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะพิจารณาข้อเสนอด้านด้านเทคนิค โดยมีข้อพิจารณา ๓ หัวข้อ
 หลักดังนี้


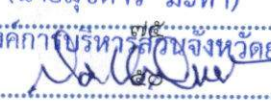
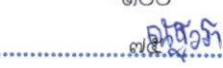
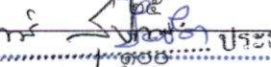
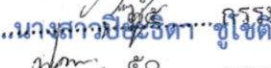
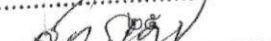
๑. ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา คะแนนเต็ม ๒๐๐ คะแนน มีผลงานลักษณะเดียวกับ
 งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมหรืองานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องขอบเขตงานในการจ้างครั้งนี้

ตั้งแต่ ๕ โครงการขึ้นไป	ได้ ๒๐๐ คะแนน
ตั้งแต่ ๓ - ๔ โครงการ	ได้ ๑๕๐ คะแนน
ตั้งแต่ ๑ - ๒ โครงการ	ได้ ๑๐๐ คะแนน
ไม่มีโครงการ	ได้ ๐ คะแนน

๒. ข้อเสนอด้านแนวทางและวิธีดำเนินการ คะแนนเต็ม ๔๐๐ คะแนน

๒.๑ แนวทางและวิธีการดำเนินงาน	สัดส่วน ๑๐๐ คะแนน
๒.๒ แผนการดำเนินงาน	สัดส่วน ๑๐๐ คะแนน
๒.๓ รายละเอียดวิธีการดำเนินงาน	สัดส่วน ๑๐๐ คะแนน
๒.๔ ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม ของแผนงาน	สัดส่วน ๑๐๐ คะแนน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคะแนน

หัวข้อพิจารณา	รายละเอียดที่พิจารณา	คะแนนที่ได้รับ (คะแนน)
แนวทางและวิธีการดำเนินงาน	ดีมาก	๑๐๐
	ดี	๗๕
	พอใช้	๕๐
	ไม่ชัดเจน	๒๕
(ลงชื่อ) 		ผู้ว่าจ้าง
แผนการดำเนินงาน	ดีมาก	๑๐๐
	ดี	๗๕
	พอใช้	๕๐
	ไม่ชัดเจน	๒๕
(นางมุขตริ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา (ลงชื่อ) 		ที่ปรึกษา
รายละเอียดวิธีการดำเนินงาน	ดีมาก	๑๐๐
	ดี	๗๕
	พอใช้	๕๐
	ไม่ชัดเจน	๒๕
(นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....) (ลงชื่อ) 		พยาน
ระยะเวลาและผู้รับผิดชอบแต่ละ กิจกรรมของแผนงาน	ดีมาก	๑๐๐
	ดี	๗๕
	พอใช้	๕๐
	ไม่ชัดเจน	๒๕
(นางสาวณัฐรา เข้มมั่นหมัด.....) (ลงชื่อ) 		พยาน
(นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....) (ลงชื่อ) 		กรรมการ
(นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....) (ลงชื่อ) 		กรรมการ

หมายเหตุ ดีมาก รายละเอียดครบถ้วนตาม TOR อ่านเข้าใจง่าย

พอใช้ รายละเอียดน้อย/ตรงตาม TOR

ไม่ชัดเจน รายละเอียดน้อย

กรรมการ

กรรมการ

๓. ข้อเสนอด้านบุคลากรที่ร่วมงาน ๔๐๐ คน

มีผลงานลักษณะเดียวกับงานการจัดการสิ่งแวดล้อมหรืองานที่เกี่ยวข้อง

ผู้จัดการโครงการ

สัดส่วน ๔๐๐ คน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคะแนน

หัวข้อที่พิจารณา	สัดส่วน%	รายละเอียดที่พิจารณา	คะแนนที่ได้รับ %
วุฒิการศึกษา	๑๒๐	ปริญญาเอก	๓๐
		ปริญญาโท	๒๐
		ปริญญาตรี	๑๐
		ต่ำกว่าปริญญาตรี	๐
ประสบการณ์ในตำแหน่งที่เสนอ	๑๖๐	ตั้งแต่ ๕ โครงการขึ้นไป	๔๐
		ตั้งแต่ ๓ - ๔ โครงการ	๓๐
		ตั้งแต่ ๑-๒ โครงการ	๒๐
		ไม่มีโครงการ	๑๐
ระยะเวลาประสบการณ์ในการทำงาน	๑๒๐	ตั้งแต่ ๑๕ ปี ขึ้นไป	๓๐
		ตั้งแต่ ๑๐ ปี ขึ้นไป	๒๕
		ตั้งแต่ ๕ ปี ขึ้นไป	๑๕
		ต่ำกว่า ๕ ปี	๑๐
คะแนนเต็ม	๔๐๐		

หมายเหตุ % คะแนนที่ได้ คุณด้วยสัดส่วนคะแนนคะแนนแต่ละตำแหน่งจะเป็นคะแนนที่ได้รับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)
 นายกองค้ำทุกรบริหารส่วนจังหวัดยะลา
 (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
 (.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....นางสาว ณัฐรภา เข้มมั่นหมัด.....)
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (.....นางสาว ปิยะธิดา ชูโชติธรรมการ.....)
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

(Handwritten signature)

ค่าจ้างและวิธีการจ่ายค่าจ้าง

โครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วม
ของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ ๒ ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา จะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งเป็น ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๔๙,๕๓๖.- บาท (สี่หมื่นเก้าพันห้าร้อยสามสิบบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างส่ง
รายงานผลการศึกษาตามเงื่อนไขการส่งมอบงานและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
เรียบร้อยแล้ว

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๖ จำนวน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงิน ๓๓,๐๒๔.- บาท (สามหมื่นสามพันยี่สิบสี่บาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงาน
ผลการศึกษาตามเงื่อนไขการส่งมอบงานและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงิน ๔๙,๕๓๖.- บาท (สี่หมื่นเก้าพันห้าร้อยสามสิบบาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างส่ง
รายงานผลการศึกษาตามเงื่อนไขการส่งมอบงานและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
เรียบร้อยแล้ว

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๖ จำนวน ๖๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงิน ๓๓,๐๒๔.-บาท (สามหมื่นสามพันยี่สิบสี่บาทถ้วน) จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงาน
ผลการศึกษาตามเงื่อนไขการส่งมอบงานและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

ให้แล้วเสร็จภายในวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จำนวน ๖๐ วัน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูตี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ณัฐวรา เข้มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

ใบเสนอราคา

เรียน ประธานคณะกรรมการดำเนินงานจ้างที่ปรึกษาโดยวิธีเฉพาะเจาะจง โครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนา บ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ 2 ตำบลตานาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

ข้าพเจ้า นายสะอูดี มะประสิทธิ์ บ้านเลขที่ 31 ซอยศรีเจริญ ถนนสิโรรส ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา โทรศัพท์ 086-9576011 เป็นผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นผู้ที่มีอำนาจจัดทำ ใบเสนอราคาและยื่นเอกสารการสอบราคา การต่อรองราคา การลงนามในสัญญาจ้างที่ปรึกษา การลงนาม ในสัญญาฉบับแก้ไขเพิ่มเติม การจัดส่งรายงานความก้าวหน้า รายงานฉบับสมบูรณ์ และการเบิกจ่าย เงินงบประมาณ รวมทั้งการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการจ้างที่ปรึกษา โครงการการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตง เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนตามหนังสือมอบอำนาจลง วันที่ 12 กรกฎาคม 2566 โดยสะอูดี มะประสิทธิ์ ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในรายละเอียดพัสดุ และการยื่นขอเสนอ โดยวิธีเฉพาะเจาะจงตามหนังสือเชิญร่วมเสนอราคา ที่ ยล.51009/1746 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2566 โดยตลอด และยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด และไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

1. ข้าพเจ้าขอเสนอที่จะทำงาน ที่ปรึกษาโครงการการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยว เชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนประจำปีงบประมาณ 2566 ตามข้อกำหนดเงื่อนไข รูปแบบ ที่กำหนด ในเงื่อนไขเอกสารโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ตามราคาค่างที่ระบุไว้แนบท้ายใบเสนอราคานี้ เป็นเงินทั้งสิ้น 165,120 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรนั้น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

2. คำเสนอนี้จะยื่นอยู่เป็นระยะเวลา 30 วัน นับแต่วันเปิดซองโดยวิธีเฉพาะเจาะจง และองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้อี้ออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ร้องขอ

3. กำหนดเวลาส่งมอบ ข้าพเจ้ารับรองที่จะเริ่มทำงานตามสัญญาทันทีที่ได้รับแจ้ง (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาว่าให้เริ่มทำสัญญาและจะส่งมอบงานตามเอกสารโดยวิธีเฉพาะเจาะจงถูกต้อง (นายมุขตาริ มะทา) ภายใน 180 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา (.....) นายองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

4. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้ชนะโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ข้าพเจ้ารับรองที่จะ.....ที่ปรึกษา

4.1 ทำสัญญาตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารโดยวิธีเฉพาะเจาะจงกับองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดยะลาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา หรือวันที่องค์การบริหาร ส่วนจังหวัดยะลา กำหนดไว้ในหนังสือแจ้งให้ไปทำสัญญา (ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวปัทมา.....) (.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....) (.....) กรรมการ กรรมการ กรรมการ

(Handwritten signature)



1. The first part of the document...
 2. The second part...
 3. The third part...
 4. The fourth part...
 5. The fifth part...
 6. The sixth part...
 7. The seventh part...
 8. The eighth part...
 9. The ninth part...
 10. The tenth part...



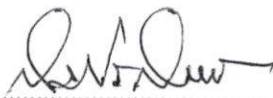
4.2 มอบลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อ 6 ของเอกสารโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ให้แก่ “องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา” ก่อนหรือในขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ 5 ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

5. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันเกิดขึ้นในกรณีที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

6. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาดหรือ ตกหล่น

7. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วนบริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ 12 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566

(ลงชื่อ).....

(นายสะอูดี มะประสิทธิ์)

ตำแหน่ง อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

(ลงชื่อ)..........ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)

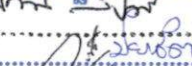
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ)..........ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ)..........พยาน

(.....นางสาวณัฐรา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
พยาน

กรรมการ

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูประดิษฐ์.....)

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



บันทึกการต่อรองราคา

ในการเสนอราคาผลงานจ้างที่ปรึกษา สำหรับการจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อน
เบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง

โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

ตามหนังสือเชิญร่วมเสนอราคาและรายละเอียดการยื่นข้อเสนอโดยเฉพาะเจาะจง

ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เขียนที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ถ.วงเวียน ๒ ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา

วันที่ ๑๔ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ตามหนังสือองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา ที่ ยล ๕๑๐๐๙/๑๗๔๖ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖
คณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโครงการฯ ได้เชิญ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เข้าร่วมเสนองานจ้างที่ปรึกษา
สำหรับการจ้างที่ปรึกษาโครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วย
การมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกครั้งนี้ โดยได้พิจารณา
ด้านเทคนิคเป็นหลัก ประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามข้อพิจารณา และน้ำหนักตามที่องค์การบริหารส่วน
จังหวัดยะลา กำหนด และได้เชิญ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ยื่นข้อเสนอในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา
๐๘.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.

คณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโครงการฯ ได้รับของเสนอราคาทำการตรวจสอบและพิจารณา
คุณสมบัติแล้ว ปรากฏว่ามีคุณสมบัติถูกต้อง ครบถ้วน ตามเงื่อนไขที่กำหนด ในหนังสือเชิญร่วมเสนอราคาและ
รายละเอียดการยื่นข้อเสนอ โดยวิธีเฉพาะเจาะจงฯ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เสนอราคา เป็นเงิน ๑๖๕,๑๒๐.-บาท
(หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

ในการนี้ คณะกรรมการดำเนินการจ้างที่ปรึกษาโครงการฯ พิจารณาแล้วเพื่อประโยชน์ของทางราชการ
จึงได้ต่อรองราคาให้ลดวงเงินลงอีก ซึ่งมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ยังคงยืนยันราคาเดิม จำนวน ๑๖๕,๑๒๐.-บาท
(หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย
ที่ขังปวงไว้ด้วยแล้ว

จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอราคา

(ทอภค ๑๑ ๑๖:๖๕:๖๖)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายชัชวาลย์ มะธา)
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(นางสาวพิมพ์ลักษณ์ สุนทรสวัสดิ์).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
ประธานกรรมการ

(.....นางสาวณัฐรา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
กรรมการ

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโคตรนิมิต.....)

กรรมการ

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ผนวก ๔

ข้อเสนอด้านคุณภาพ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูตี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ณัฐรารา เข้มแน่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ปิยะธิดา ชูโชติ.....)

แบบเสนอโครงการวิจัยและพัฒนา (research project)
คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) การพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน
(ภาษาอังกฤษ) Participatory Development of Betong Hot Springs to be Health Tourism Place

บทสรุปแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาโครงการสำหรับผู้บริหาร

จากทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาร่วมกับทีมงานคณาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ได้ลงพื้นที่เพื่อศึกษาสภาพภูมิทัศน์ ศึกษาคุณภาพน้ำและแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากการศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ รวมถึงคุณภาพน้ำพบว่า บ่อน้ำร้อนมีโอกาสที่จะพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ และเพื่อให้การพัฒนาดังกล่าวมีแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวที่มี โดยการเพิ่มมูลค่าและเกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์แก่ชุมชนในอนาคต ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีเป้าประสงค์หลักในการตอบคำถามถึงศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ โดยการศึกษา ดังนี้

- 1) เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำพุร้อนธรรมชาติที่สามารถต่อยอดสู่การเป็นน้ำแร่ธรรมชาติหรือน้ำแร่สปา
- 2) เพื่อวิเคราะห์ลักษณะสัญญาณและแอกติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน
- 3) เพื่อวิเคราะห์อุณหภูมิในบ่อน้ำร้อนและพัฒนาแบบการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิ
- 4) เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพพื้นที่ชุมชนต่อความพร้อมในด้านการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิง

เพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่เกื้อหนุนเศรษฐกิจชุมชน รวมถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพที่มีความโดดเด่นและมีเอกลักษณ์เฉพาะของอำเภอเบตงและพัฒนาให้เป็นการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนตลอดไป

(ลงชื่อ).....นายสมชาย วัฒนา.....ผู้ว่าจ้าง

(นายสมชาย วัฒนา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....นายสมชาย วัฒนา.....ที่ปรึกษา

กำหนดระยะเวลาในการศึกษาวิจัยและพัฒนา เป็นระยะเวลา 6 เดือน.....นายสมชาย วัฒนา.....)

(ลงชื่อ).....นายสมชาย วัฒนา.....พยาน

(.....นางสาวณัฐวรา เข็มแมนหมัด.....)

(ลงชื่อ).....นายสมชาย วัฒนา.....พยาน

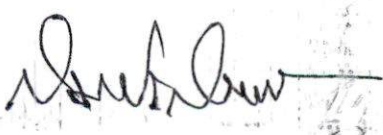
(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



ชื่อโครงการวิจัย

(ภาษาไทย) การพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชน
(ภาษาอังกฤษ) Participatory Development of Betong Hot Springs to be Health Tourism Place

ลักษณะโครงการวิจัย

• โครงการวิจัยใหม่

◦ โครงการวิจัยต่อเนื่อง

ระยะเวลา.....1.....ปี.....-.....เดือน ปีนี้เป็นปีที่.....1.....

1. ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 4 : ด้านการเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ

ยุทธศาสตร์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 3 : ส่งเสริมการนำกระบวนการวิจัย ผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยความร่วมมือของภาคส่วนต่าง ๆ

กลยุทธ์ ยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 1 กลยุทธ์ที่ 1 : เร่งส่งเสริมและสนับสนุนให้หน่วยงานและนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย องค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีจากงานวิจัย

3. ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็น

ยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม

4. ยุทธศาสตร์ชาติ

การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

5. หน่วยงานร่วมดำเนินการ

ชื่อหน่วยงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

ที่อยู่ ถนนวงเวียน 2 ตำบลสะเตง อำเภอเมือง จังหวัดยะลา

เบอร์โทรศัพท์ 073-203610

ชื่อผู้ประสานงาน..... (ระบุ) (.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

เบอร์โทรศัพท์ผู้ประสานงาน..... (ระบุ) (ลงชื่อ)..... พยาน

6. การเสนอข้อเสนอหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของงานวิจัยนี้ต่อแหล่งทุนอื่นหรือเป็นการวิจัยต่อยอดจาก

โครงการวิจัยอื่น มี ไม่มี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....นางสาวศรัทธา เข็มแน่นหมัด.....)

(ลงชื่อ)..... พยาน

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....) ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

(Handwritten signature)

องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คำนำหน้า	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งในโครงการ	ภาคกิจกรรมในโครงการ	เบอร์โทรศัพท์สำหรับประสานงานโครงการ
ดร.	สะอูดี มะประสิทธิ์	หัวหน้าโครงการ	การบริหารกิจกรรม	086-9576011
ดร.	เมธิยา หมวดฉิม	หัวหน้ากลุ่ม	วิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวชี้วัดคุณภาพน้ำสำหรับผลิตน้ำแร่	081-9599035
ผศ.ดร.	นฤมล พันธุ์ทวีทรัพย์	ผู้ร่วมวิจัย		
ผศ.ดร.	ชันวานี จิใจ	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์	หัวหน้ากลุ่ม	วิเคราะห์คุณภาพน้ำของตัวชี้วัดคุณภาพน้ำสำหรับบริการสปา	
ผศ.	วารินทร์ ศรีพงษ์พันธุ์กุล	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	สิทธิพงษ์ สาธะวงค์	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	ภานุ คະนອງ	หัวหน้ากลุ่ม	ทำแผนที่อุณหภูมิน้ำพร้อมสำรวจและออกแบบสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำบ่อน้ำร้อน	
ดร.	รอมสัน หมาดมานัง	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	วาริษา วาแม	ผู้ร่วมวิจัย		
นาย	เอกชัย สิงหเดชา	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	รัชดา บุญแก้ว	หัวหน้ากลุ่ม	ประเมินศักยภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	
นาง	จุฑามาศ แก้วมณี	ผู้ร่วมวิจัย		
ดร.	สะอูดี มะประสิทธิ์	ผู้ร่วมวิจัย		
นาง	ชุนิตา	เจ้าหน้าที่ประสานงาน	การประสานข้อมูลเอกสารและเบิกจ่าย (ลงชื่อ)	084-7499863

2. ประเภทการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา

สาขาการวิจัยหลัก OECD

2. วิศวกรรมและเทคโนโลยี

สาขาการวิจัยย่อย OECD

2.22 วิศวกรรมและเทคโนโลยี : วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมของสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

ด้านการวิจัย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. สาขาวิชาการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมวิจัย

4. คำสำคัญ (keyword)

คำสำคัญ (TH) : บ่อน้ำร้อนเบตง คุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อน อุณหภูมิ น้ำ การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

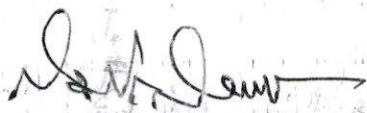
คำสำคัญ (EN) : betong hot spring, hot spring water quality, water temperature and water quality (ลงชื่อ).....)

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ



.....กรรมการ

5. ความสำคัญและที่มาของโครงการวิจัยและพัฒนา

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีบทบาทสำคัญในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยสร้างรายได้ที่มีมูลค่าเป็นอันดับหนึ่งของการค้าบริการรวมของประเทศ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสร้างรายได้ 1 ใน 5 ของรายได้การท่องเที่ยวทั้งประเทศ โดยคิดเป็น ร้อยละ 10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product: GDP) การท่องเที่ยวก่อให้เกิดการลงทุน การจ้างงานในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องประมาณ 2 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 6-7 ของแรงงานทั้งระบบ (Ministry of Tourism and Sports, 2011) รวมทั้งช่วยกระจายรายได้และการจ้างงานไปสู่ชนบท นอกจากนี้องค์การการท่องเที่ยวโลก (World Tourism Organization: UNWTO) ยังได้ พยากรณ์ว่าภายในปี พ.ศ. 2563 จะมี นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศจำนวน 1,600 ล้านคน โดยภูมิภาคที่มีแนวโน้มเป็นแหล่งท่องเที่ยวยอดนิยมคือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และแปซิฟิก โดยกลุ่มประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นจุดหมายการท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่มีผู้นิยมเดินทางเข้ามาเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีนักท่องเที่ยวเป็น 1 ใน 3 ของนักท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ซึ่งประเทศไทยจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวสูงเป็นอันดับ 2 ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รองจากมาเลเซีย นอกจากนี้ นักท่องเที่ยวยังมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากการท่องเที่ยวแบบเดิม เป็นการท่องเที่ยวตามความสนใจพิเศษ (special interest tourism) เช่นการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (health tourism) การท่องเที่ยวเชิงผจญภัย (adventure tourism) การท่องเที่ยวเชิงศาสนา (spiritual tourism) เป็นต้น (Government Strategic Information Center, National Statistical Office, 2013: 4)

ประเทศไทยมี นโยบายการสร้างความร่วมมือในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยยกระดับการให้บริการด้านสุขภาพเพื่อก้าวสู่การเป็นศูนย์กลางการให้บริการสุขภาพของภูมิภาค (medical hub) เนื่องด้วยรสนิยมด้านการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ที่หันมานิยมการท่องเที่ยวที่มีลักษณะเฉพาะตัวมากขึ้น เช่น การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เป็นต้น และเพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มของแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและชุมชน ให้เป็นแหล่งสร้างรายได้หลักของประเทศ รวมถึงเป็นแหล่งกระจายรายได้ สู่ท้องถิ่นที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ยกย่องให้ประเทศไทยเป็นจุดหมายใหม่ในเชิงกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อให้มีการกระจายตัวของนักท่องเที่ยว และเป็นอีกหนึ่งเมืองสร้างสรรค์ได้เสริมให้กับภาคการเกษตรและชุมชนในชนบท ควบคู่ไปกับการส่งเสริมตลาดท่องเที่ยวต่างประเทศและตลาดในประเทศ

ทั้งนี้จังหวัดยะลา ได้นำนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐ มากำหนดเป็นวิสัยทัศน์จังหวัดยะลา คือ “คุณภาพชีวิตมั่นคง เกษตรมั่งคั่ง ท่องเที่ยวยั่งยืน” พร้อมทั้งส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดยะลา ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตอันดีงามของประชาชนในท้องถิ่น เพื่อจูงใจให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวที่หลากหลาย ทั้งทางด้านธรรมชาติ ศิลปวัฒนธรรม และวิถีชีวิตชุมชน โดยมีแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่ดึงดูดใจของนักท่องเที่ยว รวมถึงบ่อน้ำพุร้อนเบตง ก็เป็นหนึ่งในนั้น ซึ่งบ่อน้ำพุร้อนเบตงเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ ที่มีน้ำพุร้อนผุดขึ้นมาจากภายใต้พื้นผิวของโลก ซึ่งชาวยุโรปในสมัยก่อน

.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

3) พื้นที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ของบ่อน้ำร้อนเบตง และแบบจำลองสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์

4) ศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพและแนวทางการพัฒนา

7.2 กลุ่มเป้าหมาย/พื้นที่ดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมาย : พื้นที่ชุมชนและบุคคลที่มีส่วนได้เสียต่อการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตง

พื้นที่ดำเนินการ : ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ ๒ ตำบลตาเนาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

7.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

1) ศึกษาคุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนเบตง ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติและแร่ธาตุสำคัญ และตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ

โดยการศึกษาคุณภาพน้ำโดยการเก็บตัวอย่างน้ำจากพื้นที่บ่อน้ำร้อนแบบเจาะจงจากจุดที่มีค่าอุณหภูมิสูงที่สุดเป็นจุดอ้างอิงและวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติอย่างน้อยจำนวน 24 ตัวชี้วัดและแร่ธาตุสำคัญอย่างน้อย 3 ตัวชี้วัด (อิงมาตรฐานน้ำบริโภค) และศึกษาคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ (อิงมาตรฐานน้ำอุปโภค) และศึกษาแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์

2) ศึกษาลักษณะสัญญาณและแอกติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน

คัดแยกแบคทีเรียและศึกษาลักษณะทางสัญญาณวิทยา โดยศึกษาลักษณะของจุลินทรีย์ในอาหารเลี้ยงเชื้อและภายใต้กล้องจุลทรรศน์และศึกษาแอกติวิตีการย่อยสลายสาร เช่น โปรตีน แป้งและไขมัน และศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์

3) ศึกษาพื้นที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์

ศึกษาพื้นที่ที่มีจุดอุณหภูมิสูงที่สุดและมีการแปรปรวนต่ำที่สุดในรอบวันและศึกษาจุดที่มีความเข้มแสงสูงสุดที่ได้รับแสงยาวนานที่สุดในรอบวัน และเป็นพื้นที่ ๆ มีความมั่นคงสะดวกต่อการเจาะหรือขุด สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ (และออกแนวจำลองสถานีติดตามผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา) อุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ เพื่อให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาดำเนินการติดตั้งต่อไป

4) ศึกษาศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

ศึกษาเบื้องต้นถึงศักยภาพและแนวทางการพัฒนาสู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่บ่อน้ำร้อนและตัวแทนนักท่องเที่ยวรวมอย่างน้อย 30 คน และศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่สุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ ร้านอาหารสุขภาพ บริการสุขภาพ ที่ท่องเที่ยวสุขภาพ ที่พักสุขภาพและสถานพยาบาลสุขภาพ (นางสาวณัฐรดา เข็มมั่นหมัด.....)

7.4 ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ๖ เดือนหรือ ๑๘๐ วัน

[Handwritten signature]

(นางสาวณัฐรดา เข็มมั่นหมัด.....) ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

8. แนวทางการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อ โดยมีกระบวนการในแต่ละหัวข้อ ดังนี้ คือ

8.1) ศึกษาคุณภาพน้ำบ่อน้ำร้อนเบตง ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติและแร่ธาตุสำคัญ และตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ

1) การเก็บตัวอย่างน้ำ โดยการศึกษาคุณภาพน้ำจากการเก็บตัวอย่างน้ำจากพื้นที่บ่อน้ำร้อนแบบเจาะจงจากจุดที่มีค่าอุณหภูมิสูงที่สุดเป็นจุดอ้างอิง (ตาน้ำ) กำหนดจุดเก็บโดยเป็นระบบ (Systematic) ตั้งแต่ริมน้ำจนถึงกลางน้ำ โดยคำนึงถึงปัจจัย การผสมกันของแหล่งน้ำ (Mixing) ความกว้างของแหล่งน้ำ (Width) และความลึกของแหล่งน้ำ (Depth) ทั้งนี้เพื่อให้การเก็บตัวอย่างนั้นได้ตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนของแหล่งน้ำจริงๆ ตามที่แสดงไว้ในตารางซึ่งเป็นการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างน้ำที่มีความถูกต้อง และการเก็บตัวอย่างน้ำจะทำการเก็บแบบจ้วงหรือจุดเดียวครั้งเดียว (Grab Sample) และทำการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำโดยการแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสและต้องทำการวิเคราะห์ภายในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางแสดง การพิจารณาจุดเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ

การผสมกันของน้ำ	จำนวนจุดที่เก็บ	จุดที่เก็บ
1. ผสมกันไม่ดี	6	W/4, W/2, 3W/4 ที่ความลึก 0.2D และ 0.8D
2. ผสมกันดีในแนวยาว	3	W/4, W/2 และ 3/4W ที่ความลึก 0.6D
3. ผสมกันดีในแนวขวาง	2	W/2 ที่ความลึก 0.2D และ 0.6D
4. ผสมกันดีทั้งสองทิศทาง	1	W/2 ที่ความลึก 0.6D

ที่มา (ไพฑูริย์ หมายมั่นสมสุข, 2548 : 2 - 5)

2) วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่ธรรมชาติอย่างน้อย จำนวน 24 ตัวชี้วัดและแร่ธาตุสำคัญอย่างน้อย 3 ตัวชี้วัด (อิงมาตรฐานน้ำบริโภค) และศึกษาคุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำแร่สปาธรรมชาติ (อิงมาตรฐานน้ำอุปโภค) (กรมควบคุมมลพิษ, 2535) และศึกษาแนวทางการพัฒนาไปใช้ประโยชน์ โดยยึดตามหลักเกณฑ์ มอก. 1300-2537 (ISO/IEC Guide 25) และ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 199) พ.ศ. 2543 โดยต้องผลิตในบริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติแหล่งนั้นๆ ซึ่งหากจะนำไปผ่านกรรมวิธีการผลิตก่อนบรรจุ

1) ปรับปริมาณก๊าซที่มีอยู่ในน้ำแร่ธรรมชาติ (ลงชื่อ)..... พยาน

2) กำจัดสารประกอบที่ไม่คงตัว เช่น เหล็ก แมงกานีส กำมะถัน สารหนูโดยวิธีทำให้ตกตะกอน (decantation) และ/หรือ วิธีกรอง (filtration) เท่านั้น (อาจมีการเติมอากาศ (aeration) เพื่อเร่งการตกตะกอน และหรือเร่งการกรอง) อย่างไรก็ตามวิธีการผลิตข้างต้นต้องไม่ทำให้สารประกอบที่สำคัญในน้ำแร่ธรรมชาติ เปลี่ยนแปลงไป

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....) ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

3) มีการกำหนดคุณภาพมาตรฐานโดยวิเคราะห์สารต่าง ๆ ไว้ได้แก่

(1) ต้องใส ไม่มีตะกอน

(2) กำหนดชนิดและปริมาณของแร่ธาตุที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ได้แก่

- ทองแดง ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- แมงกานีส ไม่เกิน 2 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- บอเรต ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- สารหนูไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- แบริยม ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- แคลเมียม ไม่เกิน 0.003 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- โครเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- ตะกั่ว ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- พรอท ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- ซิลิเนียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- ไนเตรต ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- ฟลูออไรด์ ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- นิเกิล ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร

(3) ให้พบสารปนเปื้อนได้ไม่เกินปริมาณที่กำหนดไว้ดังนี้

- โซเดียมไนต์ไม่เกิน 0.07 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร
- ไนไตรต์ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม / น้ำแร่ธรรมชาติ 1 ลิตร

(4) ไม่พบสารต่อไปนี้ในน้ำดื่มน้ำแร่ ได้แก่ สารกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ โพลีคลอริเนต

เดตไนพีนิล สารลดการตึงผิว น้ำมันแร่ และโพลีนิวเคลียร์อะโรแมติกไฮโดรคาร์บอน

(5) มีข้อกำหนดด้านจุลินทรีย์คือ แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มน้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำแร่ธรรมชาติ 100 มล. ไม่พบแบคทีเรียชนิด อีโคไล (Escherichia coli) และไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(6) แสดงชนิดของแร่ธาตุที่สำคัญ เช่น แคลเซียม (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

เอกสารอ้างอิง

1. เอกสารวิชาการ เรื่อง น้ำแร่ธรรมชาติและการพัฒนามาตรการการควบคุมคุณภาพ (นาย मुखตาร์ มะทา) (นาง กอศุภวิภา วัฒนวิมล) (นางสาว ปิยะรัตน์ ฟูไชน์) (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
2. หนังสือน้ำบาดาล โดย ศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ระมิ่งวงศ์ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2546. (นาย สะอติ มะประสิทธิ์) (ลงชื่อ).....พยาน
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 199) พ.ศ. 2543 เรื่อง น้ำแร่ธรรมชาติ (นางสาว สุวรรณา) (นางสาว ปิยะรัตน์ ฟูไชน์) (ลงชื่อ).....พยาน
4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ลงวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2542 (นางสาว ปิยะรัตน์ ฟูไชน์) (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

[Handwritten signature]

.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

8.2) ศึกษาลักษณะพื้นฐานและแอกติวิตีของแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำร้อน

คัดแยกแบคทีเรียและศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยศึกษาลักษณะของจุลินทรีย์ในอาหารเลี้ยงเชื้อและภายใต้กล้องจุลทรรศน์และศึกษาแอกติวิตีการย่อยสลายสาร เช่น โปรตีน แป้งและไขมัน และศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์

1) การคัดแยกแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ในบ่อน้ำพุร้อน อำเภอเบตง จังหวัดยะลา

ทำการคัดแยกแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์ของบ่อน้ำพุร้อน อำเภอเบตง จังหวัดยะลาโดยนำตัวอย่างแผ่นจุลินทรีย์มาเจือจางด้วยสารละลายโซเดียมคลอไรด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.85 (0.85% NaCl) ให้ได้ระดับความเจือจางเท่ากับ 10⁻¹ จากนั้นนำตัวอย่างปริมาณ 0.1 มิลลิลิตรมาทำการ Spread plate ลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ Nutrient agar (NA) และบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง จากนั้นทำการคัดเลือกโคโลนีที่มีลักษณะแตกต่างกันจากแต่ละตัวอย่างเพื่อนำไปศึกษาในขั้นตอนต่อไป (ดัดแปลงจาก Fazal, Badiman, Amin, & Ling, 2022; Lee et al., 2022)

2) การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแบคทีเรีย

ทำการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแบคทีเรียที่แยกได้โดยตรวจสอบลักษณะของโคโลนีบนอาหารเลี้ยงเชื้อจากนั้นจึงทำการย้อมสีแกรมและศึกษาลักษณะรูปร่างและการเรียงตัวของแบคทีเรียภายใต้กล้องจุลทรรศน์ (Fazal et al., 2022)

3) การศึกษาความสามารถในการย่อยโปรตีน แป้ง และไขมันของแบคทีเรีย

3.1) การศึกษาความสามารถในการย่อยโปรตีน

ทำการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียที่ต้องการทดสอบลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ Nutrient broth (NB) และบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง จากนั้นปรับความเข้มข้นของ แบคทีเรียให้เท่ากับ 0.5 McFarland และนำตัวอย่างแบคทีเรียปริมาตร 20 ไมโครลิตรหยดลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ NA ที่ผสม Skim milk โดยทำการทดสอบซ้ำจำนวน 3 ซ้ำ จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 - 48 ชั่วโมงและตรวจสอบโซนไฮรอปโคโลนีของแบคทีเรียที่เกิดจากการย่อยโปรตีนพร้อมทั้งวัดขนาดของโซนไฮรอปด้วยเวอร์เนียคาลิเปอร์ (Vernier Caliper) (ดัดแปลงจาก Lee et al., 2022)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

3.2) การศึกษาความสามารถในการย่อยแป้ง

ทำการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียที่ต้องการทดสอบลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ NB และบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง จากนั้นปรับความเข้มข้นของแบคทีเรียให้เท่ากับ 0.5 McFarland และนำตัวอย่างแบคทีเรียปริมาตร 20 ไมโครลิตรหยดลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ NA ที่ผสม Starch โดยทำการทดสอบซ้ำจำนวน 3 ซ้ำ จากนั้นนำไปบ่มที่ อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมง และตรวจสอบโซนไฮรอปโคโลนีของแบคทีเรียที่เกิดจากการย่อยแป้งด้วยสารละลายไอโอดีน จากนั้นจึงวัดขนาดโซนของการย่อยแป้งด้วยเวอร์เนียคาลิเปอร์ (ดัดแปลงจาก Kannan & Kanagaraj, 2019; Lee et al., 2022)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....พยาน (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมก (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ (นางสาว นริศรา ปุโชติ)

[Handwritten signature]

3.3 การศึกษาความสามารถในการย่อยไขมัน

ทำการเพาะเลี้ยงแบคทีเรียที่ต้องการทดสอบลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ NB และบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 18-24 ชั่วโมง จากนั้นปรับความเข้มข้นของแบคทีเรียให้เท่ากับ 0.5 McFarland และนำตัวอย่างแบคทีเรียปริมาตร 20 ไมโครลิตรหยดลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อ Tween 80 agar โดยทำการทดสอบซ้ำจำนวน 3 ซ้ำ จากนั้นนำไปบ่มที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลานาน 24 ชั่วโมงและตรวจสอบการเกิดโซนรอบโคโลนีของแบคทีเรีย จากนั้นจึงวัดขนาดโซนของการย่อยไขมันด้วยเวอร์เนียคาลิปเปอร์ (ดัดแปลงจาก Lee et al., 2022; Ramnath, Sithole, & Govinden, 2017)

ภาพรวมของวิธีการทดลอง

การคัดแยกแบคทีเรียจากแผ่นจุลินทรีย์จากบ่อน้ำพุร้อน อำเภอเบตง จังหวัดยะลา
➢ การเจือจางตัวอย่างและ Spread plate ลงบน Nutrient agar (NA)



การศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของแบคทีเรีย
➢ การศึกษาลักษณะของโคโลนีบนอาหารเลี้ยงเชื้อ
➢ การย้อมสีแกรมและรูปร่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์



การศึกษาศามารถในการย่อยโปรตีน แป้ง และไขมันของแบคทีเรีย
➢ การย่อยโปรตีน: NA ที่ผสม Skim milk
➢ การย่อยแป้ง: NA ที่ผสม Starch
➢ การย่อยไขมัน: Tween 80 agar

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

(นาย กงศักดิ์ บริหารสินธุ์ จังหวัดยะลา)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

เอกสารอ้างอิง

Fazal, B. Z., Badiman, C., Amin, Z., & Ling, C. M. W. V. (2022). Screening, isolation, and characterization of amylase-producing bacteria from Poring Hot Spring Sabah, Malaysia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(6).
Kannan, T. R., & Kanagaraj, C. (2019). Molecular characteristic of α -AMYLASE enzymes producing from *Bacillus licheniformis* (JQ946317) using solid state fermentation. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 20, 101240.
Lee, Y.-J., Ganbat, D., Oh, D., Kim, H., Jeong, G. E., Cha, I.-T., Kim, S.-B., Nam, G., & Lee, S.-J. (2022). Isolation and Characterization of Thermophilic Bacteria from Hot Springs in Republic of Korea. *Microorganisms*, 10(12), 2207.
Ramnath, L., Sithole, B., & Govinden, R. (2017). Identification of lipolytic enzymes isolated from bacteria indigenous to Eucalyptus wood species for application in the pulping industry. *Biotechnology Reports*, 15, 114-124.

(นางสาว ปิยะธิดา ชูโชติ) ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

8.3) ศึกษาพื้นที่เหมาะสมต่อการติดตั้งสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์

ศึกษาพื้นที่ที่มีจุดอุณหภูมิน้ำสูงที่สุดและมีการแปรปรวนต่ำที่สุดในรอบวัน โดยศึกษาและศึกษาจุดที่มีความเข้มแสงสูงสุดที่ได้รับแสงยาวนานที่สุดในรอบวัน และเป็นพื้นที่ ๆ มีความมั่นคงสะดวกต่อการเจาะหรือขุด สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ และออกแบบจำลองสถานีติดตามอุณหภูมิน้ำระบบโซลาร์เซลล์ เพื่อให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลาดำเนินการติดตั้งต่อไป โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1) การทำแผนที่อุณหภูมิน้ำ โดยศึกษาพื้นที่ที่มีจุดอุณหภูมิน้ำสูงที่สุด โดยการศึกษาจุดอ้างอิงเทียบกับตาน้ำที่ผุดและการศึกษาผ่านสัญญาณภาพของระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Arc-GIS) และมีการแปรปรวนต่ำที่สุดในรอบวัน โดยการกำหนดจุดเก็บตัวอย่างหรือจุดศึกษาอุณหภูมิแบบสุ่ม (Random sampling) (ไพทูร์ย์ หมายมั่นสมสุข, 2548) และเมื่อได้ข้อมูลแล้ว จึงมาจัดทำแผนที่อุณหภูมิน้ำและรูปแบบการผันแปรอุณหภูมิน้ำ

2) ศึกษาจุดที่มีความเข้มแสงสูงสุดที่ได้รับแสงยาวนานที่สุดในรอบวันและเป็นพื้นที่ ๆ มีความมั่นคงสะดวกต่อการเจาะหรือขุด สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนในพื้นที่ โดยเป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) ภายใต้เงื่อนไขดังนี้ (Extension Energy Program, 2009)

- พื้นที่ที่จะติดตั้งแผงนี้ควรเป็นบริเวณที่โล่งแจ้งสามารถรับแสงอาทิตย์ได้ โดยไม่มีการบดบังแสงในช่วงเวลา 9 โมงเช้าถึงบ่าย 3 โมงในแต่ละวัน
- ควรหันหน้าของแผงไปทางทิศใต้ และความลาดเอียงของแผงควรมีความลาดชันประมาณ 15- 20 องศา กับพื้นดิน
- ควรเผื่อพื้นที่ว่างไว้ในพื้นที่ที่ติดตั้งแผงพลังงานแสงอาทิตย์ประมาณ 20 % ของพื้นที่ที่จะติดตั้ง
- กำหนดระบบ PVs ที่ผลิตไฟฟ้าแล้วจ่ายเข้าสายส่งโดยตรง (ไม่มีการติดตั้งระบบสำรองไฟ) ตามตัวอย่างการคำนวณ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

ขั้นตอนการทำงานเริ่มต้นจากแผงโซลาร์เซลล์จะเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ ส่งผ่านเครื่องควบคุมการชาร์จที่ปรึกษา แล้วนำพลังงานไฟฟ้าที่ได้ไปเก็บที่แบตเตอรี่ ซึ่งเครื่องควบคุมการชาร์จแบตเตอรี่จะทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับระบบฯ เมื่อระบบฯ เริ่มทำงานจะวัดอุณหภูมิน้ำจากเซ็นเซอร์วัดค หลังจกนั้นบอร์ดจะรับค่าจากเซ็นเซอร์ แล้วส่งต่อไปยังหน่วยเก็บข้อมูลเพื่อจัดเก็บยังฐานข้อมูลและแสดงผลผ่านหน้าจอหรือแอปพลิเคชัน

(.....นางสาวณัฐรา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

[Handwritten signature]

x | พื้นที่บนหลังคาสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้สูงสุด = (พื้นที่ที่จะติดตั้ง X กำลังไฟฟ้า STC) /พื้นที่หนึ่งแผง PVs
 = (60 X 275) /1.56

= 10,576.92 วัตต์

จำนวนแผงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้ = 60/1.65

= 36 แผง

กำลังไฟฟ้าที่สามารถผลิตได้จริง = กำลังไฟฟ้าสูงสุดที่ผลิตได้ X f_{temp} X f_{dir} X f_{mis} X f_{inv}

= 10,576.92 X 0.89 X 0.93 X 0.95 X 0.90

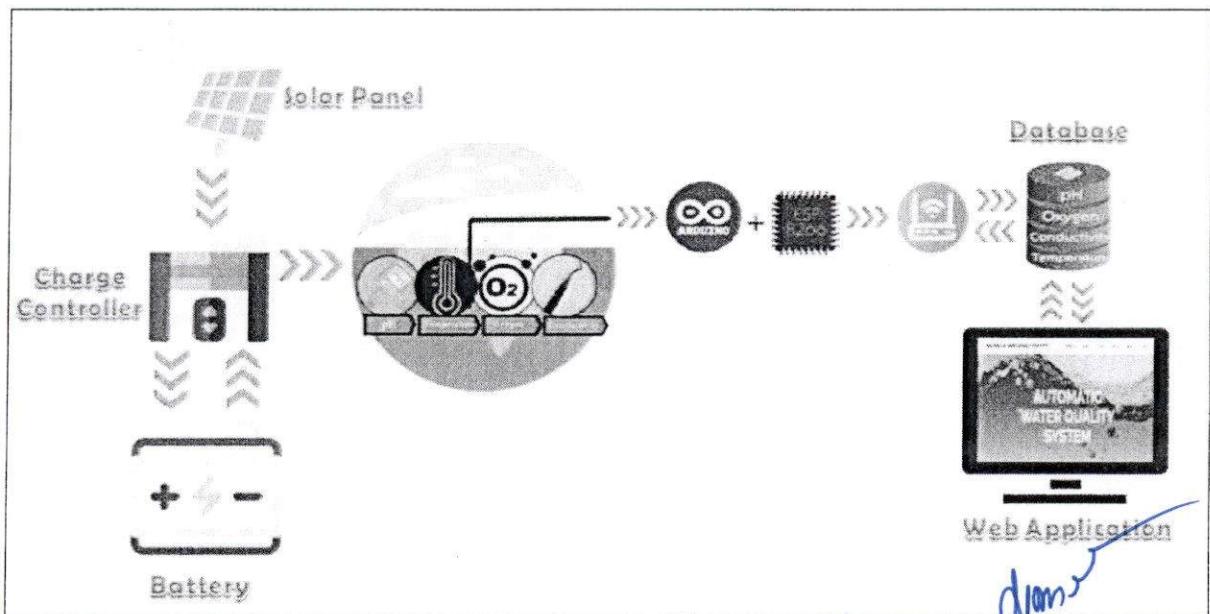
= 8056.92 W หรือ 8.07 kW

ชั่วโมงการผลิตไฟฟ้าของระบบ PVs อยู่ในช่วง 9 โมงเช้าถึงบ่าย 3 โมง คิดเป็น 6 ชั่วโมง

ระบบ PVs สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ = กำลังไฟฟ้าที่ผลิตได้จริง (kW) X ชั่วโมงการผลิตไฟฟ้า

= 8.70 kW X 6 hr/day

= 52.2 kWh (หน่วย)/day



รูปภาพรวมระบบวัดอุณหภูมิน้ำแบบ real-time (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

เอกสารอ้างอิง

- 1) Extension Energy Program. 2009. Solar Electric System Design, Operation and Installation an Overview for Builders in the Pacific Northwest, Washington State University. USA (.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)
- 2) Endecon Engineering. 2001. A GUIDE TO PHOTOVOLTAIC (PV) SYSTEM DESIGN AND INSTALLATION (ลงชื่อ).....พยาน California Energy Commission Energy Technology Development Division. USA
- 3) วรณคนาพล พ., สุวรรณชัยกุล อ., ศรีสุวรรณ. ป. และ ตันตสวัสดิ์ ฉ., (N/A), ประโยชน์ของการใช้แสงเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนหลังคา: กรณีศึกษาอาคารที่พักอาศัยต้นทุนต่ำ, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง (นางสาวกัญจวิภา เริ่มแก้วหมัด.....) (ลงชื่อ).....พยาน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี

(.....นางสาวปิยะธิดา ชุโชติ.....)
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

(Handwritten signature)

8.4) ศึกษาศักยภาพพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตงต่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ

ศึกษาเบื้องต้นถึงศักยภาพและแนวทางการพัฒนาสู่แหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ จากตัวแทนผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่บ่อน้ำร้อนและตัวแทนนักท่องเที่ยวรวมอย่างน้อย 30 คน และศึกษาข้อมูลทางกายภาพของพื้นที่ตามหลักเกณฑ์การพัฒนาพื้นที่สุขภาพ 5 ด้าน ได้แก่ ร้านอาหารสุขภาพ บริการสุขภาพ ที่ท่องเที่ยวสุขภาพ ที่พักสุขภาพและสถานพยาบาลสุขภาพ ดังนี้

- พัฒนาเครื่องมือแบบ Checklist สำหรับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยะลา ตามแนวทาง Wellness center ทั้งแบบภาษาไทย ภาษามลายูและภาษาจีน (โดยมีภาษาอังกฤษเป็นฐานของทุกภาษา)

- การสุ่มตัวอย่างเป็นการกำหนดตัวอย่างเชิงคุณภาพโดยมีกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมและไม่ได้มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่จะทำการวิจัย (สุภางค์ จันทวานิช, 2559) แต่อาจมีช่วงจำนวนที่เหมาะสมอยู่ในช่วงจำนวน 17-24 คน (อุทัย ดุลยเกษม, 2536) และทางคณะวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จึงกำหนดที่ 30 คน เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาศักยภาพพื้นที่และมีรูปแบบหลักเกณฑ์ตัวชี้วัดเชิงประจักษ์ จึงเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research)

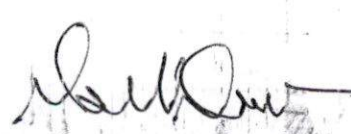
- กลุ่มตัวอย่างหรือ Key informants ถูกกำหนดตามแนวทางที่กล่าวมาข้างต้น คือ ร้านอาหารสุขภาพ บริการสุขภาพ ที่ท่องเที่ยวสุขภาพ ที่พักสุขภาพและสถานพยาบาลสุขภาพ ดังนั้น จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มดังนี้

- (1) ร้านอาหารสุขภาพ จำนวน 5 กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ
- (2) สถานที่บริการสุขภาพ 2 กลุ่มตัวอย่างสถานที่
- (3) ที่ท่องเที่ยวสุขภาพ (อบจ) 1 กลุ่มตัวอย่าง
- (4) ที่พักเชิงสุขภาพ 2 กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ
- (5) สถานพยาบาลสุขภาพ 1 กลุ่มตัวอย่าง
- (6) นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ จำนวน 19 คน

- เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ จึงมีการดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยการสัมภาษณ์ มีเครื่องมือแบบ checklist และแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (ชาย โทธิสิตา, 2549).....ผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

เอกสารอ้างอิง

- 1) ชาย โทธิสิตา. (2549). ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ. อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. (.....นาย สะอืด มะประสิทธิ์.....)
- 2) สุภางค์ จันทวานิช. (2559). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ลงชื่อ).....อุทัย ดุลยเกษม.....พยาน
- 3) อุทัย ดุลยเกษม.. (2536). คู่มือการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่องานพัฒนา. มหาวิทยาลัยขอนแก่น, เข้มมั่นหมัด..... (ลงชื่อ).....อุทัย ดุลยเกษม.....พยาน



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

นาย กงศักดิ์ บริหาร ส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(นางสาว ชัยะริตา ชูโชติ.....) ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

9. ผลสำเร็จ

ผลสำเร็จที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย คือการได้ข้อมูลคุณภาพน้ำที่วิเคราะห์และสังเคราะห์สู่การนำไปใช้ประโยชน์ด้านการผลิตน้ำแร่หรือการบริการสปาเชิงสุขภาพ ได้สถานิตัดตามอุณหภูมิที่ช่วยให้ชุมชนได้รับทราบการเปลี่ยนแปลงในแต่ละช่วงเวลา และได้ข้อมูลสิ่งแวดล้อมกายภาพที่สะท้อนถึงศักยภาพการพัฒนาพื้นที่บ่อน้ำร้อนสู่การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพพระดั่งสากล ส่งเสริมเศรษฐกิจระดับชุมชนและการท่องเที่ยวในพื้นที่ รวมถึงคุณลักษณะและคุณสมบัติของจุลินทรีย์ในพื้นที่บ่อน้ำร้อน

ลงชื่อ.....สะอูดี.....

(อ.ดร.สะอูดี มะประสิทธิ์)

หัวหน้าโครงการวิจัย

วันที่ 12 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566


(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาริ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา....)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน
(.....นางสาวณัฐรรา เข็มแมนหมัด.....)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(.....นางสาวปิยะธิดา.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

หมายเหตุ: ประวัติผู้วิจัยและทีมวิจัยแนบทำโครงการ



..... (6716)

.....

.....

..... (6716)

.....

..... (6716)

.....

..... (6716)

.....

ผนวก ๕

ข้อเสนอด้านราคา

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา...

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูตี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐวรา เข้มแน่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

ข้อเสนอด้านราคา

โครงการศึกษาวิจัยแนวทางการพัฒนาบ่อน้ำร้อนเบตงเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพด้วย
การมีส่วนร่วมของชุมชน ณ บ่อน้ำร้อนเบตง หมู่ที่ 2 ตำบลตานาะแมเราะ อำเภอเบตง จังหวัดยะลา
งบประมาณ 165,120 บาท (หนึ่งแสนหกหมื่นห้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

1. ค่าตอบแทนบุคลากร

ค่าตอบแทนบุคลากร รวม 138,000 บาท รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดค่าตอบแทนที่ปรึกษาโครงการ

รายการที่ปรึกษา	จำนวน (คน)	ราคากลาง (คน/เดือน/บาท)	Man - Months	วงเงิน (บาท)
1. บุคลากรหลัก	1			
1.1 ผู้จัดโครงการ	1	23,000	6	138,000
รวม				138,000

2. ค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวม 27,120 บาท

2.1 ค่าวัสดุอุปกรณ์ 12,750 บาท รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายละเอียดค่าวัสดุอุปกรณ์

รายงาน	จำนวน	รายละเอียด	วงเงิน (บาท)
1. ค่าจัดทำรายงาน			
1.1 รายงานแนวทางการดำเนินงานเบื้องต้น (Inception Report)	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 200 บาท	1,000 บาท
1.2 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 (Progress Report 1)	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 200 บาท	1,000 บาท
1.3 รายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 2 (Progress Report 2)	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 200 บาท	1,000 บาท
1.4 รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report)	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 200 บาท	1,000 บาท
1.5 รายงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary)	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 200 บาท	1,000 บาท
1.6 ค่าแผ่นบันทึกรายงานในรูปเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	5 ชุด	5 ชุด X 1 ครั้ง X 150 บาท	750 บาท
2. ค่าวัสดุ/อุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ	1 ชุด	1 ชุด X 5,000 บาท	5,000 บาท
3. ค่าวัสดุสำนักงาน	1 ชุด	1 ชุด X 2,000 บาท	2,000 บาท
รวม			12,750 บาท

.....โครงการ
.....กรรมการ
.....โครงการ
.....โครงการ
.....โครงการ



2.2 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 11,160 บาท รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3
 ตารางที่ 3 ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

รายการ	รายละเอียด	วงเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน			
1.1 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง			
ลงพื้นที่เก็บข้อมูล จำนวน 2 ครั้ง			
1.1.1 ค่าที่พัก	1 ห้อง X 2 คืน X 750 บาท X 2 ครั้ง	3,000	
1.1.2 ค่าเบี้ยเลี้ยง	1 คน X 2 วัน X 240 บาท X 2 ครั้ง	960	
1.1.3 ค่าพาหนะพร้อมน้ำมัน	1 คัน X 2 วัน X 1,800 บาท X 2 ครั้ง	7,200	
	รวม	11,160	

2.3. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (เหมาจ่าย) 3,210 บาท

3. รายละเอียดการเบิกจ่ายเงินเป็นรายงวดตามที่จัดส่งรายงาน

ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบงานตามขั้นตอนการดำเนินงานที่ระบุในข้อกำหนดการจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 ภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานขั้นต้น (Inception Report) แสดงรายละเอียดวิธีการและแผนการดำเนินงานที่ครอบคลุมขอบข่ายของงาน จำนวน 5 ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน 1 ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ 30 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ภายใน 60 วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 1 (Progress Report 1) โดยประกอบด้วย รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ 5.1 จำนวน 5 ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน 1 ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ 20 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ภายใน 120 วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่งรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 2 (Progress Report 2) โดยประกอบด้วย รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน และ ข้อ 5.3 จำนวน 5 ฉบับ และในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน 1 ชุด ต่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ 30 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ลงนามสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาต้องส่ง รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ซึ่งประกอบด้วย รายงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary) จำนวน 5 ฉบับ และรองคัมหม์หลัก

.....กรรมการ
กรรมการ

จำนวน 5 ฉบับ รวมทั้งในรูปแบบของ USB Flash Drives จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ 5.1-5.4 ต่อกองการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

กำหนดจ่ายค่าจ้าง ร้อยละ 20 ของค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานผลการศึกษาดำเนินงาน การส่งมอบงาน และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างเรียบร้อยแล้ว

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายมุขตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐวรา เข้มแน่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวปิยะธิดา ขุโชติ.....)
ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

[Handwritten signature]

ผนวก ๖

สำเนาทะเบียนที่ปรึกษา

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูตี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ญัฐวรา เข้มแน่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาว ปิยะธิดา ชูโชติ.....)

เลขที่ 947/2564



ศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา
สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ได้ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา ประเภทนิติบุคคล หมายเลข 2796 ระดับ 1

สาขาอุตสาหกรรม

ออกให้ ณ วันที่ 19 ตุลาคม 2564



(นางจินดารัตน์ วิริยะทวีกุล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ ปฏิบัติราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐรดา เข็มแมนหมัด.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

.....กรรมการ

.....นางสาวปิยะธิดา ขุโชติ.....)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ



1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
 9.
 10.

... ..

ภาคผนวก
ประวัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบโครงการ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา.....)

(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา

(.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....นางสาวณัฐรดา เข็มมั่นหมัด.....)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

กรรมการ
(.....นางสาวปิยะธิดา ชูชาติ.....)

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

[Handwritten signature]



ประวัติอาจารย์/นักวิจัย

- 1. อาจารย์ประจำหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา
- 2. ชื่อ - สกุล ดร.สะอูดี มะประสิทธิ์
- 3. ID No. 396-99-00-155-811
- 4. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
- 5. สังกัด คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 133 ถ.เทศบาล 3 ต.สะเตง อ.เมือง จ.ยะลา 95000
- 6. E-mail Saudee.m@yru.ac.th, envidee@gmail.com
- 7. ประวัติการศึกษา



ระดับการศึกษา	สถาบันการศึกษา	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	พ.ศ.
ปริญญาเอก	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ปร.ด.	การจัดการสิ่งแวดล้อม	2561
ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา	วท.ม.	สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	2554
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วท.บ.	เคมี	2544

8. สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ

- 1) การวิเคราะห์ การประเมิน และการจัดการคุณภาพน้ำเชิงระบบของความสัมพันธ์พหุตัวแปร (ลงชื่อ).....(นายสมชาย วัฒนา).....ผู้ว่าจ้าง
- 2) ระบบพลวัตของการผันแปรคุณภาพน้ำภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพอุทกและการใช้ที่ดิน (ลงชื่อ).....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....ผู้อำนวยการบริหารส่วนจังหวัดยะลา

9. ประวัติการทำงาน

- 1) ปัจจุบัน: อาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา อ.เมือง จ.ยะลา (.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....) หน้าที่ว่า
- 2) 2547-2557: วิทยาจารย์กลุ่มงานหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต.....วิทยาลัยการพยาน สาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (.....นางสาวณัฐรา เข็มแมนหมัด.....)
- 3) 2545: นักวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งเก่าแก่อ จังหวัดสงขลา (ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง.....พยาน

10. ผลงานวิชาการ

10.1 งานวิจัย

10.1.1 งานวิจัยที่กำลังดำเนินการ

- (.....นางสาวณัฐรา เข็มแมนหมัด.....) ประธานกรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ
- กรรมการ

- 1) สะอูดี มะประสิทธิ์, ธันวดี สุขสาโรจน์, ชัยศรี สุขสาโรจน์, นพต โค้วสุวรรณ (2564-2566) ระบบพลวัตการจัดการน้ำในห่วงโซ่ WFE-Nexus ของการกสิกรรมไทยในกลุ่มน้ำภาคกลาง
- 2) สะอูดี มะประสิทธิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, รัชดา บุญแก้ว, (2562-2565) ความสัมพันธ์เชิงพหุคูณของการผันแปรคุณภาพน้ำภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ สภาพอุทกวิทยา การใช้ที่ดิน และระบบพลวัตการผันแปรคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปาดตานี
- 3) สะอูดี มะประสิทธิ์, รัชดา บุญแก้ว, เมธียา หมวดฉิม, นฤมล ทองมาก และ ชันวานี จิใจ (2562-2566). การศึกษาคคุณภาพน้ำบ่อน้ำพุร้อนเบตงและระบบการจัดสรรน้ำเพื่อการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ
- 4) สะอูดี มะประสิทธิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, เมธียา หมวดฉิม, ภาณุ คนนง และ นิราณี บือราเฮง (2565-2566) การพัฒนาระบบการหมุนเวียนน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของเกษตรกรอำเภอแม่ลาน ภายใต้แผนพัฒนาชายแดนใต้

10.1.2งานวิจัยที่เสร็จแล้ว

- 1) เชื้อเพลิงอัดแท่งจากขยะอินทรีย์ของผลผลิตทางการเกษตร (2563-2564). คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- 2) การผลิตไส้กรองจากถ่านลอยเพื่อกำจัดเหล็กในน้ำบาดาล. (2564-2565) คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- 3) การออกแบบและพัฒนาตำบลบันนังสาดเป็นต้นแบบชุมชนด้านการพึ่งพาตนเองบนฐานศักยภาพทรัพยากรท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อม. (2564). คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- 4) ยกระดับการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์วิถีใหม่ชุมชนพื้นที่ป่าฮาลาบาลา จังหวัดยะลา. (2563-2564). งบประมาณดำเนินงาน การวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- 5) การจัดการน้ำและน้ำเสียในระบบการผลิตปลากุเลาของชุมชนบางตาวาและชุมชนศรีบารู อำเภอหนองจิก จังหวัดปัตตานี (2564-2565) (วช)
- 6) การจัดการภูมินิเวศสิ่งแวดล้อมและดัชนีอากาศเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวธรรมชาติของชุมชนอุโมงค์ปิยะมิตร อำเภอเบตง จังหวัดยะลา (2564-2567) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- 7) การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงระบบเพื่อการพัฒนาชุมชนภายใต้แผนงานมหาวิทยาลัยสู่ชุมชน (2563-2565) กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- 8) สะอูดี มะประสิทธิ์, โรจน์จรรย์ ต่านสวัสดิ์ และชัยศรี สุขสาโรจน์. (2561-2563). ความสัมพันธ์เชิงพื้นที่และเวลาต่อการผันแปรของคุณภาพน้ำในคลองอู่ตะเภา. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่ (มอ. หาดใหญ่)
- 9) สะอูดี มะประสิทธิ์, วิจิต เรืองแป้น, อับดุลนาเซอร์ ฮายีสาماعيل, สมพงศ์ เพ็ชรบริสุทธิ และอัญชลี พงศ์เกษตร (2555-2556) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางกายภาพกับทางเคมีของแม่น้ำปาดตานีในพื้นที่จังหวัดยะลา. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
- 10) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2554-2555) ความสัมพันธ์ระหว่างออกซิเจนละลายน้ำกับการเปลี่ยนแปลงความโปร่งแสงของแม่น้ำปาดตานีในพื้นที่จังหวัดยะลา. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
(.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)
- 11) สะอูดี มะประสิทธิ์ และ อัญชลี พงศ์เกษตร. (2553-2554). ความคิดเห็นต่อการบริหารหลักสูตรของนักศึกษาวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา ประจำปีการศึกษา 2552. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (.....นางสาวอัญชลี พงศ์เกษตร.....)
(วสส.ยะลา).
- 12) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอน 4MAT ของนักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาธารณสุขชุมชน). ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
(นางสาวปิยะธิดา ชูโชติ.....)

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

(Handwritten signature)

- 13) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). ภูมิปัญญาพื้นบ้านการรักษาพิษงูและผลทางโลหิตวิทยา. กรุงเทพฯ: สถาบันพระบรมราชชนก (สบช.).
- 14) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). การพัฒนาเครือข่ายสุขภาพภาคประชาชน กรณีศึกษาตำบลท่าสาป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. กรุงเทพฯ: สถาบันพระบรมราชชนก (สบช.).
- 15) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). การศึกษาชุมชนเพื่อร่วมพัฒนาระบบสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชากรตำบลท่าสาป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. กรุงเทพฯ: สถาบันพระบรมราชชนก (สบช.).
- 16) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2552). บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นจากภูมิปัญญาการทำปูนขาวของชุมชนตำบลท่าสาป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
- 17) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2552). ความคิดเห็นต่อการบริการวิชาการ งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ ส่วนภูมิภาค ประจำปี 2552. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
- 18) สะอูดี มะประสิทธิ์ และ กนกกร มอหะหมัด. (2552). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ กลุ่มรายวิชาเภสัชกรรมไทย. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
- 19) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2552). โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการศึกษาการบำบัดเพื่อประโยชน์ กรณีการสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).
- 20) สะอูดี มะประสิทธิ์. (2550). การศึกษาภูมิปัญญาหมอนพื้นบ้านเพื่อพัฒนาเครือข่ายการศึกษาการแพทย์ทางเลือกของศูนย์ศึกษาการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก กรณีศึกษาชุมชนตำบลโกตาบารู อำเภอรามัน จังหวัดยะลา. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดยะลา (วสส.ยะลา).

10.2 บทความวิชาการเสนอในที่ประชุมทางวิชาการ

Maprasit, S., Pradabphetrat, P., Boonkaew, R., Sathawong, S. The Potential of Agricultural Biomass of Southern Thailand International Conference on Science, Engineering and Environment 2021

Maprasit, S., Pradabphetrat, P., Boonkaew, R., Sathawong, S. Water Quality Variation through Various Land use in Southern Thailand International Conference on ICC Climate Change 2021

Maprasit, S., Rangpan, V., Pradabphetrat, P., Boonkaew, R., Sathawong, S. System Analysis for Water Quality Variation and Management of Pattani River Basin, First International Conference on Science, Engineering and Environment, Bangkok, Thailand, Nov. (ลงชื่อ) 2019, Thailandผู้ว่าจ้าง (นาย मुखตาร์ มะทา)

Maprasit, S., Darnsawadi, R., and Suksaroj, C. A Parametric Study of Climatic-Hydrologic Factors Impact on Water Quality in Khlong U-Tapag River Basin, Thailand. First International Conference on Science, Engineering and Environment, Tsu City, Mie, Nov. 19-21, 2015, Japan (.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....) (ลงชื่อ) นายทองศักดิ์ บริหาร ส่วนจังหวัดยะลา

Sathawong, S., Sridach, W., Techato, K., Boonkaew, R., Maprasit, S., Phoungthong, K. and Rangpan, V. (2018). Enhancement of Pulp Sheet from OPEFB by using Composite Latex for Packaging. In 14th SRU International Conference "Innovations in Interdisciplinary Research" 13-14 December 2018 (pp. 210-219). Suratthani: Suratthani Rajabhat University. (.....นางสาว ประวีร์ งาม.....) (ลงชื่อ) นายสะอูดี มะประสิทธิ์

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yodied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Energy Efficient Management Model of the Office in the Local Administration Organization of Pattani watershed, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (.....นางสาว ประวีร์ งาม.....) (ลงชื่อ) นายสะอูดี มะประสิทธิ์

(Handwritten signature)

.....กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

(6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. B1-B6). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Factors Influence of Rural Road Maintenances and Environmental Development in Pattani Watershed: Yala Province, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. B7-B10). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Water Management by Participation of People in Pattani watershed Case Study of Yupo Community, Yala Province, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. B22-B28). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Pollution Control Management of the Industry Batik in Manufacturing Pattani Watershed in the Future, Thailand, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. C1-C8). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Factors Associated with Pesticides Used and Cholinesterase Enzymes Level in Blood of Farmers in Pattani Watershed, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. C9-C14). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Grajanglikit, E., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). Situation of Municipal Waste Management in Pattani watershed, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. C15-C19). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

Rangpan, V., Hayidreh, A., Nuanlaong, P., Maprasit, S., Boonkaew, R., Ariyu, M., Awangoh, R., Akhunsada, L., Yod ied, N., Choopan, P., Animah, A., Kana, N. and Leesen, S. (2019). The Effect of Land Use on Water Quality of Mountain Water Tap in Kolong Sub District Si Sakhon District Narathiwat Province, South Thailand. In Proceedings of the 6th International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences (6th ICRIEMS): Integrating Science, Technology, Engineering, & Mathematics (STEM) and Education for Disaster Risk Reduction and Mitigation 12th – 13th July 2019 (pp. B11-B16). Indonesia: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

[Handwritten signature]

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นาย मुखตาร์ มะทา)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา
(ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
(.....นายสะอาด มะประสิทธิ์.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
(นางสาวอรัญญา เต็มเม้งหม้อ.....)
(ลงชื่อ).....พยาน
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

สะอูตี มะประสิทธิ์, วิชิต เรืองแป้น, อับดุลนาเซอร์ ฮายีสาเมาะ, สมพงศ์ เพ็ชรบริสุทธิ์ และอัญชลี พงศ์เกษตร. (2554) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพน้ำทางเคมีกับทางกายภาพของแม่น้ำปัตตานีในพื้นที่จังหวัดยะลา. ในการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและจัดการทางสังคม (2554). นครปฐม: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

สะอูตี มะประสิทธิ์. (2554). Local Science from Traditional Lime Producing of Tasap Community Tambon Tasap Amphoe Muang Yala. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิกฤติโลก วิกฤติสุขภาพ. (2554). กรุงเทพฯ: สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

อวาตีฟ มานี และ สะอูตี มะประสิทธิ์. (2554). การลดปริมาณกรดออกซาลิกในผักพื้นบ้าน 3 จังหวัดชายแดนใต้. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ วิกฤติโลก วิกฤติสุขภาพ. (2554). กรุงเทพฯ: สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

สะอูตี มะประสิทธิ์. (2553). ภูมิปัญญาพื้นบ้านการรักษาพิษงูและผลทางโลหิตวิทยา. ใน การประชุมวิชาการประจำปี การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการการแพทย์ทางเลือก แห่งชาติ ครั้งที่ 7. (2553): กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข.

สะอูตี มะประสิทธิ์. (2550). การศึกษาภูมิปัญญาหมอยาพื้นบ้านเพื่อพัฒนาเครือข่ายการศึกษาการแพทย์ทางเลือกของ ศูนย์ศึกษาการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก กรณีศึกษาชุมชนตำบลโกตาบารู อำเภอธารม้น จังหวัดยะลา. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ จากงานประจำสู่งานวิจัย. (2550). กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.

นัสรี กือนิ, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวีสดี, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูตี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ: คุณประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 825-837). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

ประดับ นวลละออง, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวีสดี, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูตี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). น้ำบาดาล: คุณภาพในลุ่มน้ำปัตตานี. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 901-909). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี

ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวีสดี, สะอูตี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). สภาพทางชีววิทยาของหอยหวานและสัตว์น้ำใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 894-900). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

พิรดาว คาโอ๊ะ, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวีสดี, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูตี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ระบบนิเวศป่าชายเลน สิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 863-882). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

มาซง หะเลาะ๊ะ, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวีสดี, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูตี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศป่าพรุ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 883-893). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

[Handwritten signature]

ผู้ว่าจ้าง
นายสมชาติ มะประสิทธิ์
นายก อบจ.ปัตตานี
นางสาวณัฐรดา เข็มแมนหมัด
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

ประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 838-847). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

รัชดา บุญแก้ว, สะอูดี มะประสิทธิ์, สิทธิพงศ์ สาธะวงศ์, วิชิต เรืองแป้น, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์ และ อัดพงศ์ ปิ่นทองพันธ์. (2561). การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเชิงประจักษ์ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษา เกษตรกรแปลงใหญ่ ตำบลปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5” วันที่ 2 ธันวาคม 2561 (หน้า 671-676). สุราษฎร์ธานี : มหาวิทยาลัย ราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

รอวิยะ ซอเต็ง, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ระบบวนเกษตร: ความสัมพันธ์ของไม้ยืนต้นพืชเกษตรและปศุสัตว์. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 808-824). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

ลาติปะห์ กาลง, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ดินกับการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 757-770). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

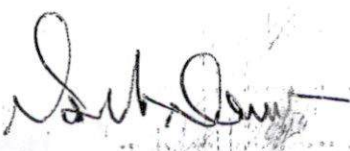
สุไฮลา ยูโซะ, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). น้ำในดินและความชื้นในดิน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 771-788). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

อับดุลย์ ยามาเร็ง, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). คุณภาพน้ำชายฝั่งและมาตรฐานคุณภาพน้ำในประเทศไทย. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 883-893). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

อัยลัด มะแซ, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). สิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศน้ำ. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 848-862). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

อัสมี กามานะไทย, วิชิต เรืองแป้น, นฤมล ทองมาก, จรียาภรณ์ มาสวัสดิ์, ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์, สะอูดี มะประสิทธิ์, จุฑามาศ แก้วมณี และชูชาน มะเซ็ง. (2560). ระบบพหุการผสมผสานของควมยั่งยืน. ใน การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6 เรื่อง สร้างสรรค์งานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในยุค Thailand 4.0 วันที่ 18 ตุลาคม 2560 (หน้า 789-807). ปัตตานี : มหาวิทยาลัยฟาฏอนี.

Sathawong, S., Sridach, W., Techato, K., Boonkeaw, R., Maprasit, S., Phoungthong, K. and Rangpan, V. (2018). Enhancement of Pulp Sheet from OPEFB by using Composite Latex for Packaging. In 14th SRU International Conference “Innovations in Interdisciplinary Research” 13-14 December 2018 (pp. 210-219). Suratthani : Suratthani Rajabhat University.



(.....นางสาวปิยะทิพย์ ชูโชติ.....) ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

10.3 บทความวิชาการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Maprasit, S., Pradabphetrat, P., Madmanang, R., Sathawong, S., Boonkaew, R. and Suksaroj, C. (in press). 2020. Physical-Chemical Properties Relationship of Pattani River and Implication for Water Quality Monitoring Study and Academic Service. *Journal of Physics: Conference series (JPCS)*.

Maprasit, S., Darnsawasdi, R., Rangpan, V., and Suksaroj, C. 2018. Spatial Variations of Surface Water Quality and Pollution Sources in Khlong U-tapao River Basin, *International Journal of GEOMATE* 14 (43): 98-103.

Maprasit, S., Suksaroj, C., and Darnsawasdi, R. 2016. Temporal patterns of water quality variation in Khlong U-Tapao river basin, Thailand, *International Journal of GEOMATE* 11 (27): 2763-2770.

สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). บทเรียนวิทยาศาสตร์ท้องถิ่นจากภูมิปัญญาการทำปูนขาวของชุมชนตำบลท่าสาป อำเภอเมือง จังหวัดยะลา. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Journal of Science and Technology Yala Rajabhat University)*. 14(1): 20-26.

สะอูดี มะประสิทธิ์. (2553). ภูมิปัญญาพื้นบ้านการรักษาพิษงูและผลทางโลหิตวิทยา. *วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*. 8(2): 67-70.

11. ประสบการณ์ทางวิชาการ

11.1 ประสบการณ์การสอนระดับปริญญาตรี 15 ปี

ชื่อวิชา	พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	3 (2-2-0) นก.
ชื่อวิชา	หลักเคมี	3 (3-0-6) นก.
ชื่อวิชา	ปฏิบัติการหลักเคมี	1 (0-3-2) นก.
ชื่อวิชา	ชีวเคมีพื้นฐาน	3 (2-2-5) นก.
ชื่อวิชา	ปฏิบัติการชีวเคมีพื้นฐาน	1 (0-3-2) นก.
ชื่อวิชา	เคมีอินทรีย์พื้นฐาน	3 (3-0-6) นก.
ชื่อวิชา	เภสัชกรรมไทย	2 (1-2-3) นก.
ชื่อวิชา	การจัดการสิ่งแวดล้อม	2 (1-2-3) นก.
ชื่อวิชา	ปฏิบัติการอนามัยสิ่งแวดล้อม	2 (1-2-3) นก.
ชื่อวิชา	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง (นายสมชาย วิชา มหา)
ชื่อวิชา	ปัญหาพิเศษทางสาธารณสุข	นางคุณฉวีกรบริหารส่วนจังหวัดยะลา 3 (0-3-2) นก.
ชื่อวิชา	สถิติเพื่อการวิจัยเบื้องต้น	3 (2-2-1) นก. (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา 5 (450) นก.
ชื่อวิชา	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาธารณสุขชุมชน	(.....นางอูดี มะประสิทธิ์.....)
ชื่อวิชา	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3 (3-0-6) นก.
ชื่อวิชา	สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัยวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	(ลงชื่อ).....พยาน 2 (2-0-4) นก.
ชื่อวิชา	กฎหมายและนโยบายสิ่งแวดล้อม	(.....นางสาวณัฐรา เข้มมั่นหมัด.....)

11.2 ระดับปริญญาเอก 5 ปี

ชื่อวิชา	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง	3 (2-2-5) นก.
ชื่อวิชา	วิธีวิทยาการวิจัยทางสิ่งแวดล้อมและสถิติ	(นางสาวสุวิมล สุโชติ.....) 3 (3-0-6) นก.ประธานกรรมการกรรมการกรรมการกรรมการ

- ชื่อวิชา สัมมนาทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1 1 (0-2-1) นก.
- ชื่อวิชา การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน 3 (3-0-6) นก.

11.3 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 9 ปี

- ชื่อวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4) นก.
- ชื่อวิชา เคมีทั่วไปสำหรับหลักสูตรเวทีกิจกรรม 2(2-0-4) นก.

11.4 ประสบการณ์การฝึกอบรม

- พ.ศ. 2555 อบรมพัฒนาศักยภาพนักวิจัย "ต้นกล้าวิจัย" โดยคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- พ.ศ. 2554 อบรมหลักสูตร การตรวจติดตามคุณภาพภายในตามข้อกำหนดการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 โดย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
- พ.ศ. 2553 ประชุมมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
- พ.ศ. 2553 ประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก (วทก.)
- พ.ศ. 2553 อบรมเชิงปฏิบัติการ การนำเสนอผลงานวิชาการระดับนานาชาติ โดย วสส.ยะลา
- พ.ศ. 2553 อบรมการพัฒนาศักยภาพนักวิจัยด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยคณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- พ.ศ. 2552 ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง สร้างมาตรฐาน เพิ่มค่าการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเครือข่ายสถาบันวิชาการสาธารณสุขและเทคโนโลยีทางการแพทย์ (สวสท.)
- พ.ศ. 2552 ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง KM ชุมชนนักปฏิบัติ โดย วสส.ยะลา
- พ.ศ. 2552 อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคิด โดย วสส.ยะลา
- พ.ศ. 2552 อบรมผู้ประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา โดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.)
- พ.ศ. 2552 ประชุมเชิงปฏิบัติการมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดย สบช.
- พ.ศ. 2551 ประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษา โดยเครือข่ายสถาบันวิชาการสาธารณสุขและเทคโนโลยีทางการแพทย์ (สวสท.)
- พ.ศ. 2550 ประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง คิดและทำวิจัยเพื่อพัฒนา (ลงชื่อ).....ผู้วิจัย
- พ.ศ. 2550 ประชุมการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ โดย วสส.ยะลา (นาย मुखตาร์ มะทา)
- พ.ศ. 2549 อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถในการทำวิจัยทางแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก โดยสถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
- พ.ศ. 2549 ประชุมทางวิชาการเพื่อพัฒนาบัณฑิตอุดมคติไทย โดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) (.....นาย สะอูดี มะประสิทธิ์.....)

11.5 ประสบการณ์ที่ปรึกษาการบริการวิชาการและการวิจัย

- ปัจจุบัน การบริการศึกษา วิเคราะห์คุณภาพน้ำ และการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะ..... วิทยาเขต..... พยาน วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (.....นาย สวรรค์สุธา เข็มมั่นหมัด.....)
- พ.ศ. 2563-2567 การจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงภูมินิเวศของชุมชนอุโมงค์ปิยะมิตร อำเภอเบตง จังหวัดยะลา (ลงชื่อ)..... พยาน
- พ.ศ. 2562-2565 ที่ปรึกษาดำเนินโครงการการจัดการสิ่งแวดล้อมเชิงประเด็น..... (.....นาย.....)..... กรรมการ กระทรวง อว จากมหาวิทยาลัยสุ่มชน (U2T) (.....นาย.....)..... กรรมการ

[Handwritten signature]

[Handwritten signatures and stamps]

- พ.ศ. 2562-ปัจจุบัน คณะอนุกรรมการอำนวยการอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทสจ)
- พ.ศ. 2562-2566 โครงการศึกษาคุณภาพน้ำและพัฒนาระบบการจัดสรรน้ำในพื้นที่บ่อน้ำร้อนเบตง ตำบล (โครงการความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
- พ.ศ. 2555-2557 โครงการบริการวิชาการการเฝ้าระวังผลกระทบการเกิดโรคจากแมลงวันจากอุตสาหกรรมฟาร์มไก่ชุมชนตำบลลำพะยา อำเภอเมือง จังหวัดยะลา (โครงการความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลลำพะยา)
- พ.ศ. 2552-2554 โครงการบริการวิชาการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรน้ำ (คนรักน้ำ) ในพื้นที่แม่น้ำสายบุรี ครอบคลุมอำเภอจะนะ อำเภอศรีสาคร อำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส และอำเภอรามัน จังหวัดยะลา (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ) ร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลต่างๆ

11.6 เอกสารการสอน/ตำรา/หนังสือ

- การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
- วิธีวิทยาการวิจัยทางสิ่งแวดล้อม
- แบบจำลองระบบพลวัตทางน้ำและการจัดการน้ำ

Handwritten signature

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
 (นายมุขตาร์ มะทา)
 นาย(องค์การบริหารส่วนจังหวัดยะลา)
 (ลงชื่อ).....ที่ปรึกษา
 (.....นายสะอูดี มะประสิทธิ์.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....นางสาวณัฐรดา เข้มมั่นหมัด.....)
 (ลงชื่อ).....พยาน
 (.....นางสาวณัฐรดา ชูโชติ.....)
 ประธานกรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ
 กรรมการ