



กลุ่มวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทรัพยากรน้ำ

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome)
แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี :
โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์
เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์

จัดทำโดย

นางสาวจรรุวรรณ พวงรอด
เศรษฐกรปฏิบัติการ

ปีงบประมาณ ๒๕๖๒



บทสรุปผู้บริหาร

บทนำ

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เป็นองค์กรหลักในการกำกับดูแล บริหารจัดการ และติดตาม ประเมินผลการบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศ รวมถึงการส่งเสริมการบูรณาการและการมีส่วนร่วมการบริหาร ทรัพยากรน้ำเพื่อลดอุปสรรคและช่องว่างเชิงนโยบายระหว่างหน่วยงานกำกับและหน่วยงานปฏิบัติ รวมทั้ง สนับสนุนการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ โดยนำองค์ความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการบริหาร ทรัพยากรน้ำร่วมกับศาสตร์ด้านอื่นๆ

สทนช. ได้จัดให้มีประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒ ณ ห้องประชุมธนาคาร ฮอลล์ ๑ ชั้น ๒ เดอะ ฮอลล์ แบงค็อก หลักสี่ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลัก ที่เข้าร่วมจำนวน ๑๐๑ คน จาก ๔๐ หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยงานราชการ ๒๘ หน่วยงาน มหาวิทยาลัย ๕ แห่ง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ๗ หน่วยงาน เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม อันจะนำไปสู่แนวทางการขับเคลื่อนนโยบายเชิงบูรณาการต่อไป

๑. วัตถุประสงค์

(๑) เพื่อรับฟัง รวบรวม และวิเคราะห์ความเห็น ข้อเสนอของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับผลลัพธ์และ ตัวชี้วัดตามร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

(๒) เพื่อศึกษา วิเคราะห์ แนวทางการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

๒. เอกสาร และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์โครงการ ผู้ศึกษาได้พิจารณาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๒.๑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

(ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)^๑ แบ่งเป็น ๖ ด้าน ได้แก่ แผนแม่บทด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค แผนแม่บทด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำ ภาคการผลิต แผนแม่บทด้านที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย แผนแม่บทด้านที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำ และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ แผนแม่บทด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลาย ของดิน และแผนแม่บทด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ

๒.๒ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

๒.๒.๑ การจัดทำแผนแม่บท (Master Plan) ในคราวประชุม กนช. ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบในการแต่งตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยมีรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ฉัตรชัย สาริกัลยะ) เป็นประธาน และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผน ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

^๑ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ราชกิจจานุเบกษา เผยแพร่ประกาศสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่องแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒ เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๒๓๔ ง หน้า ๑๑

๒.๒.๒ ผลสัมฤทธิ์ (Results) คือ งาน บริการ หรือกิจกรรมที่เกิดจากการทำงานที่ได้ผลผลิต (Output) ตามเป้าหมาย และเกิดผลลัพธ์ (Outcomes) ตรงตามวัตถุประสงค์

๒.๒.๓ ผลผลิต (Outputs) หมายถึง ผลของการดำเนินงานตามกิจกรรม ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิต (Product) หรือการให้บริการ (Service) ที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐ หรือการตอบคำถามว่าหน่วยงานของรัฐจัดทำบริการอะไร (What) ในฐานะผู้จัดหาบริการ (Service Provider) ตามความต้องการของรัฐบาล ในฐานะผู้ซื้อบริการ (Service Purchaser)

๒.๒.๔ ผลลัพธ์ (Outcomes) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นติดตามมา หรือเงื่อนไขที่เกิดจากผลผลิต ซึ่งมีความสัมพันธ์โดยตรงกับประชาชนผู้รับบริการและสาธารณสุข

๒.๒.๕ ตัวชี้วัด (Indicator) หมายถึง ตัวแปร ค่าที่วัดหรือสังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกหรือแสดงผลการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามประเมินผลเพื่อให้กิจกรรมนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนและเป้าหมาย

๒.๒.๖ การประชุม หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปมาชุมนุมกันอย่างมีกฎเกณฑ์ มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน โดยการประชุมมี ๔ ประเภท คือ การประชุมเพื่อแจ้งให้ทราบ การประชุมเพื่อขอความคิดเห็น การประชุมเพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน และการประชุมเพื่อหาข้อยุติหรือเพื่อแก้ปัญหา

๓. วิธีการดำเนินงาน

๓.๑ การขออนุมัติโครงการ

๓.๒ การกำหนดหัวข้อในการประชุมและการคัดเลือกวิทยากร

๓.๓ การคัดเลือกและเชิญผู้เข้าร่วมประชุม

๓.๔ การดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ

๔. ผลการศึกษา

จากการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีการหารือและเสนอข้อคิดเห็น โดยผู้ศึกษาได้ทำการสรุป วิเคราะห์ ได้ผลการศึกษาดังนี้

แผนแม่บทด้านที่ ๑ การจัดการอุปโภคบริโภค ผลลัพธ์คือ ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย ร้อยละของอัตราการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำ ระดับการใช้ชีวิตของประชาชนภายหลังจากได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการน้ำบริโภค และค่าใช้จ่ายด้านการอุปโภคบริโภคที่ลดลง

แผนแม่บทด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต ผลลัพธ์คือความมั่นคงในภาคการผลิต (ความมั่นคงทางอาหาร) โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยลดลง และจำนวนชุมชนที่มีสระน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำสาธารณูปโภคเพียงพอตั้งแต่ต้นฤดูแล้ง (เมื่อเทียบปริมาณน้ำที่จำเป็นต้องใช้ไปจนถึงสิ้นสุดฤดูแล้ง)

แผนแม่บทด้านที่ ๓ ด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย ผลลัพธ์คือ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนพื้นที่รองรับน้ำต่อปริมาณน้ำท่วม จำนวนมาตรการของการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งกักเก็บน้ำที่ผสมผสานมาตรการเชิงนิเวศ ร้อยละพื้นที่เสี่ยงภัยที่ได้รับการแจ้งเตือน จำนวนช่องทางในการรับข่าวสารและการแจ้งเตือน จำนวนคู่มือที่แจกจ่ายให้ประชาชนในการให้ความรู้

เกี่ยวกับการป้องกันและรับมือน้ำท่วมและอุทกภัย และสัดส่วนประชาชนที่ได้รับการฝึกอบรมในการรับมือน้ำท่วมและอุทกภัย

แผนแม่บทด้านที่ ๔ ด้านการจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ผลลัพธ์คือ **คุณภาพชีวิตดีขึ้น จากคุณภาพน้ำที่ดี** การวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย จำนวนแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลดลงมูลค่าของประมงน้ำจืดเพิ่มขึ้น ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น จำนวนผู้ป่วยโรคทางน้ำลดลง และต้นทุนการผลิตน้ำประปาลดลง

แผนแม่บทด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน ผลลัพธ์คือ **คุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนของครัวเรือนที่มีน้ำใช้ตลอดปีต่อครัวเรือนทั้งหมด สัดส่วนของพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมต่อพื้นที่ทั้งหมด และสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ทั้งหมด

แผนแม่บทด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ ผลลัพธ์คือ **การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำได้ทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพ สมดุล และเป็นธรรม** โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของประเทศที่ลดลง มูลค่าทางเศรษฐกิจระยะก่อนและหลังมีกฎหมายที่เพิ่มขึ้น และร้อยละของความเสียหายและความสูญเสียเมื่อเกิดวิกฤติลดลง

๕. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าลักษณะของตัวชี้วัดที่ดีต้องมี ๕ ลักษณะ คือ (๑) ความตรงประเด็น (๒) มีหลักเกณฑ์แน่นอน (๓) มีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกน้อย (๔) มีระบบการวัดเก็บข้อมูลที่ดี และ (๕) ต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง ในอนาคตหากมีการจัดทำ/ปรับปรุงแผนแม่บทในระยะถัดไปอาจต้องนำประเด็นการกำหนดตัวชี้วัดเหล่านี้สำหรับพัฒนาให้การติดตามประเมินผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาในระดับสากล อาจต้องมีการปรับปรุงตัวชี้วัดตามเป้าหมายที่นานาชาติกำหนดไว้อีกทางหนึ่งด้วย

คำนำ

รายงานการวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี : โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการฯ สำหรับใช้เป็นแนวทาง ประกอบการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ตามกลยุทธ์/แผนงาน ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (ปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ทั้ง ๖ ด้าน ตลอดจนนำไปพัฒนา ปรับปรุงการจัดทำเป้าหมาย กลยุทธ์ ตัวชี้วัดแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไป

ผู้จัดทำขอขอบคุณคณะผู้บริหารสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เป็นอย่างยิ่ง ที่ให้ความสำคัญ และสนับสนุนการดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มแผนงาน กลุ่มบริหารงานคลัง กองนโยบายและแผนแม่บท กลุ่มวิเคราะห์เศรษฐกิจ และสังคม วิทยากร วิทยากรกระบวนการ ผู้เข้าร่วมประชุม และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่สนับสนุนการขับเคลื่อน การดำเนินงาน และทำให้รายงานฉบับนี้แล้วเสร็จสมบูรณ์

นางสาวจรรวรณ์ พวงรอด

สิงหาคม ๒๕๖๒

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
คำนำ	
บทที่ ๑ บทนำ	๑-๑
๑.๑ หลักการและเหตุผล	๑-๑
๑.๒ วัตถุประสงค์	๑-๒
๑.๓ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๑-๒
๑.๔ ผู้ร่วมดำเนินการ	๑-๒
บทที่ ๒ เอกสารและแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๒-๑
๒.๑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง	๒-๑
๒.๒ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	๒-๔
๒.๒.๑ การจัดทำแผนแม่บท (Master Plan)	๒-๔
๒.๒.๒ ผลสัมฤทธิ์ (Results)	๒-๖
๒.๒.๓ ผลผลิต (Outputs)	๒-๗
๒.๒.๔ ผลลัพธ์ (Outcomes)	๒-๘
๒.๒.๕ ตัวชี้วัด (Indicator)	๒-๘
๒.๒.๖ การประชุม	๒-๑๐
บทที่ ๓ วิธีการดำเนินงาน	๓-๑
๓.๑ การขออนุมัติโครงการ	๓-๑
๓.๒ การกำหนดหัวข้อในการประชุมและการคัดเลือกวิทยากร	๓-๑
๓.๒.๑ การกำหนดหัวข้อในการประชุม	๓-๑
๓.๒.๒ การคัดเลือกวิทยากร	๓-๓
๓.๓ การคัดเลือกและเชิญผู้เข้าร่วมประชุม	๓-๕
๓.๔ การดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ	๓-๑
๓.๕.๑ การแบ่งกลุ่ม	๓-๕
๓.๕.๒ ประเด็นคำถาม	๓-๗
บทที่ ๔ ผลการศึกษา	๔-๑
บทที่ ๕ สรุปและข้อเสนอแนะ	๕-๑
๕.๑ สรุป	๕-๑
๕.๒ ข้อเสนอแนะ	๕-๓
เอกสารอ้างอิง	

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๓-๑	หน่วยงานที่เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบาย และสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์	๓-๒
๓-๒	รายละเอียดผู้แทนหน่วยงานแต่ละกลุ่ม	๓-๖
๔-๑	ผลการศึกษา	๔-๒

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นใหม่ท่ามกลางคาดหวังของภาครัฐและภาคสังคมที่มีต่อการดำเนินงานของสำนักงาน ทั้งในส่วนของบทบาทหน้าที่ในการเป็นองค์กรหลักที่กำกับดูแลและบริหารจัดการนโยบายการบริหารทรัพยากรน้ำ^๑ ทั้งประเทศอย่างเป็นระบบ การกำกับดูแล ติดตาม ประเมินผลการบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศ รวมถึงการส่งเสริมการบูรณาการและการมีส่วนร่วมการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อลดอุปสรรคในการจัดทำนโยบายด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ ลดช่องว่างเชิงนโยบายระหว่างหน่วยงานกำกับและหน่วยงานปฏิบัติ รวมทั้งสนับสนุนการแปลงนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และการสร้างจุดเปลี่ยนต่อหน่วยงานด้านน้ำให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญในการนำองค์ความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่หลายหน่วยงานอาจมองข้าม หรือไม่มีบทบาทในองค์กรมากนัก กลับมามีบทบาทและความสำคัญภายในองค์กร และต่อการบริหารทรัพยากรน้ำมากขึ้น เนื่องจากการบริหารทรัพยากรน้ำจะใช้ศาสตร์ใดเพียงศาสตร์เดียวไม่ได้ ต้องมีการบูรณาการครอบคลุมเศรษฐศาสตร์ สังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมศาสตร์ รวมถึงศาสตร์อื่นๆ จึงจำเป็นต้องมีการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการดำเนินการในปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างจุดเปลี่ยนและได้รับแนวทาง มาตรการที่ สทนช. ควรต้องขับเคลื่อนต่อไปในอนาคต

เศรษฐศาสตร์นับเป็นองค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ เพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น เมื่อมีการใช้ทรัพยากรน้ำมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ทำให้ต้องพิจารณาทางเลือกทางเศรษฐศาสตร์เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ โดยอาจเลือกใช้เครื่องมือทางการตลาดหรือเครื่องมือทางการคลังในการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น งานด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับ สทนช. เป็นงานสนับสนุนที่มีความสำคัญต่อผู้บริหารองค์กรในการกำหนดนโยบายให้มองเห็นภาพรวม และสามารถอธิบายถึงผลกระทบต่างๆ ที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นทั้งในภาพรวมและภาพย่อยของการบริหารทรัพยากรน้ำได้ สทนช. จึงจำเป็นต้องทราบ “ความต้องการและช่องว่าง (Need & Gap)” ของงานศึกษาด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับนโยบายการพัฒนาและบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศ เพื่อพัฒนาต่อยอดและสร้างความชัดเจนของแนวทางการนำองค์ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการวางแผนบริหารจัดการและออกแบบนโยบายด้านน้ำ ร่วมกับหน่วยงานนโยบายและหน่วยงานปฏิบัติของประเทศ ผ่านการประเมินสถานการณ์ปัจจุบันขององค์ความรู้ที่แต่ละหน่วยงานมี ซึ่งจะช่วยให้ สทนช. สามารถทบทวนถึงจุดอ่อน-จุดแข็งของสำนักงาน รวมถึงสร้างโอกาส เพื่อให้สามารถบรรลุการประยุกต์ใช้แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในการพัฒนาและบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางและวิธีการดำเนินการในปัจจุบัน รวมถึงบทบาทด้านเศรษฐศาสตร์กับการบริหาร

^๑ การบริหารทรัพยากรน้ำ ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๑ (ราชกิจจานุเบกษา น. ๔๔) ครอบคลุม ๘ มิติ ได้แก่ การจัดสรร การใช้ การพัฒนา การบริหารจัดการ การบำรุงรักษา การฟื้นฟู การอนุรักษ์ และสิทธิในน้ำ

ทรัพยากรน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะสร้างจุดเปลี่ยนและได้รับแนวทาง มาตรการที่ สทนช. ควรต้องขับเคลื่อนต่อไปในอนาคต

สทนช. จึงได้จัดให้มีประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒ ณ ห้องประชุมธนาคาร ฮอลล์ ๑ ชั้น ๒ เดอะ ฮอลล์ แบงค็อก หลักสี่ โดยมีกลุ่มเป้าหมายหลักที่เข้าร่วมจำนวน ๑๐๑ คน จาก ๔๐ หน่วยงาน ได้แก่ หน่วยงานราชการ ๒๘ หน่วยงาน มหาวิทยาลัย ๕ แห่ง และกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ๗ หน่วยงาน เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมซึ่งอาจมีมุมมองที่เหมือนและแตกต่างกัน อันจะนำไปสู่แนวทางการขับเคลื่อนนโยบายเชิงบูรณาการต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อรับฟัง รวบรวม และวิเคราะห์ความเห็น ข้อเสนอของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับผลลัพธ์และตัวชี้วัดตามร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

๒. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ แนวทางการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

๑.๓ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ข้อเสนอระหว่างหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
๒. สามารถระบุและกำหนดผลลัพธ์ ตลอดจนตัวชี้วัดสำหรับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี แบบบูรณาการและมีส่วนร่วม
๓. ได้รับแนวทางเพื่อพัฒนาและปรับปรุงเป้าหมาย กลยุทธ์ ตัวชี้วัด เพื่อนำไปพัฒนา ปรับปรุงการจัดทำเป้าหมาย กลยุทธ์ ตัวชี้วัดแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไป

๑.๔ ผู้ร่วมดำเนินการ

ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	ที่ปรึกษา	ร้อยละ ๕
ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคม	ที่ปรึกษา	ร้อยละ ๕
นางสาวจารุวรรณ พวงรอด ตำแหน่ง เศรษฐกรปฏิบัติการ	ผู้ดำเนินการหลัก	ร้อยละ ๘๐
นางสาวเปรมมิกา พาสกุล ตำแหน่ง เศรษฐกร	ผู้ร่วมดำเนินการ	ร้อยละ ๑๐

บทที่ ๒

เอกสาร และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

๒.๑ เอกสารที่เกี่ยวข้อง

(ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐)^๒

จากคำสั่งของคณะกรรมการรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๘๕/๒๕๕๗ ลงวันที่ ๓ กรกฎาคม ๒๕๕๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้ให้อำนาจคณะกรรมการในการกำหนดกรอบนโยบายและแผนงานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การป้องกันและแก้ปัญหาอุทกภัย ภัยแล้งและคุณภาพน้ำของประเทศ เพื่อให้การบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบูรณาการ จึงได้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๙) เพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์/แผนปฏิบัติการในระดับลุ่มน้ำ โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานตามช่วงระยะเวลาของการพัฒนาเป็นระยะเร่งด่วน ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ต่อมา จากการประชุมคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๑ ที่ประชุมเห็นชอบให้มีการปรับชื่อใหม่เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

ในอดีตที่ผ่านมา ประเทศไทยมีแผนและนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีมติคณะรัฐมนตรีรองรับจำนวนไม่น้อย เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๕๔) มีสาระสำคัญที่เน้นการเพิ่มขีดความสามารถของการกักเก็บน้ำ การปรับปรุงแหล่งน้ำธรรมชาติ การพัฒนาแหล่งน้ำใหม่ การพัฒนาระบบกระจายน้ำผิวดินและใต้ดิน และการวางระบบสารสนเทศการจัดการน้ำ แต่ด้วยข้อจำกัด/อุปสรรคในส่วนของการไม่ชัดเจนในความเชื่อมโยงของการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ ซึ่งต้องเน้นความเกี่ยวข้องกันทั้งระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ (คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ, ๒๕๕๘) การมีแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ประกอบกับการจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ^๓ จึงสนับสนุนให้การบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศไทยเป็นไปตามวิสัยทัศน์ของประเทศที่ว่า “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

การประชุม กนช. ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๑ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบในหลักการ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (สำนักเลขาธิการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สทช., ๒๕๖๑) ซึ่งแบ่งเป็น ๖ ด้าน ๒๘ กลยุทธ์ ดังนี้

^๒ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ราชกิจจานุเบกษา เผยแพร่ประกาศสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่องแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เมื่อวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒ เล่ม ๑๓๖ ตอนพิเศษ ๒๓๔ ง หน้า ๑๑

^๓ เดิมชื่อ “สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ” ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๔๖/๒๕๖๐ แห่งชาติ ลงวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่อง การจัดตั้งสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ต่อมามีการเปลี่ยนชื่อสำนักงานเป็น “สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ” ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๒/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง การจัดสรรภารกิจและบุคลากรของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

แผนแม่บทด้านที่ ๑ การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค

เป้าประสงค์ : จัดหาน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภคให้แก่ชุมชน ครบทุกหมู่บ้าน ชุมชนเมือง แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ และพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ รวมทั้งจัดหาแหล่งน้ำสำรองและจัดหาน้ำต้นทุน พัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐาน ในราคาที่เหมาะสม และการประหยัดน้ำโดยลดการใช้น้ำภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ

กลยุทธ์

๑. พัฒนา ขยายเขต และเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาหมู่บ้าน จัดหาแหล่งน้ำ ปรับปรุงระบบประปาเดิมที่ชำรุด และก่อสร้างระบบประปาให้ครอบคลุมทุกหมู่บ้านทั่วประเทศ
๒. พัฒนาประปาเมือง/พื้นที่เศรษฐกิจ ขยายเขต และเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปาเมือง พื้นที่เศรษฐกิจพิเศษ และแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ
๓. พัฒนาน้ำอุปโภคบริโภคให้ได้มาตรฐานและราคาที่เหมาะสม
๔. การประหยัดน้ำในทุกภาคส่วน ส่งเสริมการลดการใช้น้ำในภาคครัวเรือน ภาคบริการ และภาคราชการ

แผนแม่บทด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต

เป้าประสงค์ : พัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำและระบบส่งน้ำใหม่ให้เต็มศักยภาพ พร้อมทั้งการจัดหาน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน เพื่อขยายโอกาสจากศักยภาพโครงการขนาดเล็กและระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ไม่มีศักยภาพ ลดความเสี่ยง/ความเสียหายลง ร้อยละ ๕๐ รวมถึงการเพิ่มผลิตภาพและปรับโครงสร้างการใช้น้ำ โดยดำเนินการร่วมกับยุทธศาสตร์ชาติที่ ๒ การสร้างความสามารถในการแข่งขัน

กลยุทธ์

๑. จัดการความต้องการใช้น้ำภาคเกษตรและอุตสาหกรรม
๒. เพิ่มประสิทธิภาพโครงการแหล่งน้ำ และระบบส่งน้ำเดิม
๓. จัดหาน้ำในพื้นที่เกษตรน้ำฝน พัฒนาแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำ การจัดระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ สระน้ำในไร่นา และพัฒนาบ่อบาดาลเพื่อการเกษตร
๔. การพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ/ระบบส่งน้ำใหม่ การเพิ่มปริมาณน้ำที่จัดการได้ รวมทั้งการพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่/แหล่งน้ำทางเลือกที่มีศักยภาพ พร้อมระบบส่งน้ำ
๕. พัฒนาระบบผันน้ำและระบบเชื่อมโยงแหล่งน้ำ
๖. การเพิ่มผลิตภาพมูลค่าภาคการผลิต
๗. เพิ่มน้ำต้นทุนโดยการปฏิบัติการฝนหลวง

แผนแม่บทด้านที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย

เป้าประสงค์ : เพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การจัดระบบป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง การจัดการพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ชะลอน้ำ รวมทั้งการบรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ในระดับลุ่มน้ำและพื้นที่วิกฤต (Area based) ลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ลุ่มน้ำสาขา/ลดความเสี่ยงและความรุนแรงลงไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐

กลยุทธ์

๑. การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
๒. ป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง จัดทำผังระบายน้ำในระดับลุ่มน้ำ / เมือง
๓. การจัดการพื้นที่น้ำท่วม พื้นที่ชะลอน้ำ พัฒนาแก้มลิง พื้นที่ลุ่มต่ำรับน้ำนอง การพัฒนาอาคารบังคับน้ำ และสถานีสูบน้ำ ในพื้นที่เฉพาะจุด
๔. บรรเทาอุทกภัยในเชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบในระดับลุ่มน้ำ/พื้นที่วิกฤต
๕. การสนับสนุนปรับตัวและเผชิญเหตุ

แผนแม่บทด้านที่ ๔ การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

เป้าประสงค์ : พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน ป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียต้นทาง พร้อมทั้งฟื้นฟูแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีความสำคัญ ในทุกมิติ เพื่อการอนุรักษ์ ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์ทั่วประเทศ

กลยุทธ์

๑. การป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง โดยลดปริมาณและความสกปรกของน้ำเสียชุมชน ณ แหล่งกำเนิด
๒. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัด และควบคุมการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม
๓. การรักษาสสมดุลของระบบนิเวศ
๔. การฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

แผนแม่บทด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน

เป้าประสงค์ : อนุรักษ์ ฟื้นฟู พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม การป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ และพื้นที่ลาดชัน

กลยุทธ์

๑. การอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม
๒. การป้องกันและลดการชะล้างพังทลายของดิน ในพื้นที่ต้นน้ำ

แผนแม่บทด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ

เป้าประสงค์ : จัดตั้งองค์กรด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (คณะกรรมการน้ำแห่งชาติ คณะกรรมการลุ่มน้ำ ฯลฯ) พร้อมทั้งปรับปรุงกฎหมายน้ำและกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ทันสมัย พัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบการตัดสินใจ (คลังน้ำชาติ) เพื่อสนับสนุนองค์กรลุ่มน้ำ การบริหารจัดการชลประทาน การศึกษาวิจัย เตรียมความพร้อม ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนและภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการสร้างความเชื่อมั่นและความเข้าใจในนโยบายของรัฐและ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ

กลยุทธ์

๑. การจัดทำ ปรับปรุง กฎหมาย และองค์การด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
๒. การจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ
๓. การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน
๔. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล สนับสนุนการตัดสินใจ
๕. การศึกษาวิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำ
๖. การประชาสัมพันธ์และการบูรณาการการมีส่วนร่วม

๒.๒ แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

รายงานนี้เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ภายใต้การดำเนินโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ซึ่งผู้จัดทำได้ค้นคว้าและรวบรวมแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษา ได้แก่ การจัดทำแผนแม่บท (Master Plan) ผลสัมฤทธิ์ (Results) ผลผลิต (Outputs) ผลลัพธ์ (Outcomes) ตัวชี้วัด (Indicator) และการประชุม

๒.๒.๑ การจัดทำแผนแม่บท (Master Plan)

แผนแม่บท (master plan) ตามพจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์ หมายถึง แผนระยะปานกลางถึงระยะยาวที่เกี่ยวกับการพัฒนาประเทศ มีลักษณะเป็นพลวัต โดยการวางแผนแม่บทจะต้องมีการวิเคราะห์ครอบคลุมทุกสภาพแวดล้อม (คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์, ๒๕๖๑)

แผนแม่บทจัดเป็นแผนระดับที่ ๒ ของระดับแผนในประเทศไทยตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐) ซึ่งเห็นชอบระดับของแผน ๓ ระดับ ประกอบด้วย แผนระดับที่ ๑ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนระดับที่ ๒ ได้แก่ *แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ* แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนความมั่นคง และแผนระดับที่ ๓ เป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของแผนระดับที่ ๑ และแผนระดับที่ ๒ สู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ หรือจัดทำขึ้นตามที่กฎหมายกำหนดหรือจัดทำขึ้นตามพันธกรณีหรืออนุสัญญาระหว่างประเทศ

ในกรณีของประเทศไทย แผนแม่บทมักเป็นแผนระยะปานกลางที่ครอบคลุมระยะเวลา ๔-๖ ปี เพื่อประสานการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ที่มีภารกิจเกี่ยวข้องกับนโยบายดังกล่าวให้เกิดการบูรณาการในการดำเนินงานอย่างมีเอกภาพและประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนแม่บท โดยแผนแม่บทเป็นแผนที่แปลงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือนโยบายรัฐบาลเฉพาะด้านสู่แนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญเช่นเดียวกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ^๔ คือ วิสัยทัศน์

^๔ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (National Economic and Social Development Plan) (คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์, ๒๕๖๑) หมายถึง แผนพัฒนาประเทศระยะปานกลาง ๕ ปี ที่มีการกำหนดกรอบทิศทาง เป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาประเทศ

เป้าหมาย และยุทธศาสตร์ ในส่วนของยุทธศาสตร์นอกจากจะกำหนดแนวทางการดำเนินงานแล้ว โดยทั่วไป จะมีการกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อชี้วัดผลการดำเนินงานที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมเพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติและวัดผลได้จริงด้วย เช่น แผนแม่บทพลังงานไทย แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของประเทศไทย แผนแม่บทส่งเสริมคุณธรรมแห่งชาติ แผนแม่บทการพัฒนาอุตสาหกรรมไทย (คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์, ๒๕๖๑)

สำหรับการจัดทำแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ตามพระราชบัญญัติการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตราที่ ๑๐ กำหนดให้คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติเป็นผู้จัดทำแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ และมาตรา ๑๗ บัญญัติว่า “ให้คณะกรรมการและคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติมีอำนาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่คณะกรรมการหรือคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติแล้วแต่กรณี มอบหมาย” ดังนั้น คณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติอาจพิจารณาแต่งตั้งคณะอนุกรรมการขึ้น เพื่อดำเนินการศึกษาและจัดหาข้อมูลประกอบการจัดทำร่างแผนแม่บทของคณะกรรมการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ๒๕๖๐) ทั้งนี้ แผนแม่บทแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ตามประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒ มีจำนวนรวม ๒๓ ฉบับ ประกอบด้วยประเด็น ดังนี้ (๑) ความมั่นคง (๒) การต่างประเทศ (๓) การเกษตร (๔) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (๕) การท่องเที่ยว (๖) พื้นที่และเมืองน่าอยู่อัจฉริยะ (๗) โครงสร้างพื้นฐาน ระบบโลจิสติกส์ และดิจิทัล (๘) ผู้ประกอบการและวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมยุคใหม่ (๙) เขตเศรษฐกิจพิเศษ (๑๐) การปรับเปลี่ยนค่านิยม และวัฒนธรรม (๑๑) ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต (๑๒) การพัฒนาการเรียนรู้ (๑๓) การเสริมสร้างให้คนไทยมีสุขภาพที่ดี (๑๔) ศักยภาพการกีฬา (๑๕) พลังทางสังคม (๑๖) เศรษฐกิจฐานราก (๑๗) ความเสมอภาคและหลักประกันทางสังคม (๑๘) การเติบโตอย่างยั่งยืน (๑๙) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ (๒๐) การบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ (๒๑) การต่อต้านการทุจริตและประพฤติมิชอบ (๒๒) กฎหมายและกระบวนการยุติธรรม และ (๒๓) การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม โดยประเด็นที่ (๑๙) การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ในคราวประชุม กนช. ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบในการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยมีรองนายกรัฐมนตรี (พลเอก ฉัตรชัย สาริกัลป์ยะ) เป็นประธาน และมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)^๕

ด้านต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐดำเนินการให้เป็นไปตามแผน โดยทั่วไปแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติจะมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

๑. วิสัยทัศน์ คือ การระบุทิศทางหรือเจตนารมณ์ของการพัฒนาประเทศว่าต้องการให้ประเทศพัฒนาไปในทิศทางใดหรือเป็นแบบใด
๒. วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนา เป็นการระบุวัตถุประสงค์และเป้าหมายทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณที่ต้องการให้บรรลุผลตามวิสัยทัศน์ของแผน เพื่อใช้ในการติดตามประเมินผลการพัฒนา
๓. ยุทธศาสตร์ของการพัฒนา เป็นการกำหนดแนวทางการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของการพัฒนา

^๕ จากการประชุมคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กนช.) ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๔ ก.ย. ๒๕๖๑ ที่ประชุมเห็นชอบให้มีการปรับชื่อใหม่เป็นแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี :

โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์

๒.๒.๒ ผลสัมฤทธิ์ (Results)

ผลสัมฤทธิ์ คือ งาน บริการ หรือกิจกรรมที่เกิดจากการทำงานที่ได้ผลผลิต (Output) ตามเป้าหมาย และเกิดผลลัพธ์ (Outcomes) ตรงตามวัตถุประสงค์^๖

$$\text{ผลสัมฤทธิ์ (Results)} = \text{ผลผลิต (Outputs)} + \text{ผลลัพธ์ (Outcomes)}$$

สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์จากกิจกรรมหรือโครงการประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ดังนี้ (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๑)

๑. การคัดเลือกโครงการประเมินผล เป็นการเลือกโครงการเพื่อประเมินผล อาจทำโดยการประเมินความเสี่ยงหรือกำหนดเกณฑ์การพิจารณา เช่น เป็นโครงการตามนโยบายสำคัญ/เร่งด่วนของรัฐบาล มีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก ใช้งบประมาณสูง หรือเป็นโครงการที่ได้รับมอบหมายพิเศษ

๒. การจัดทำเค้าโครงการประเมิน

๒.๑ การวางแผนการ หรือการเตรียมการว่าจะดำเนินการอะไร อย่างไร เพื่อให้การประเมินผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการ

- ศึกษาทบทวนรายละเอียดแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่จะประเมิน
- กำหนดรูปแบบการประเมิน เพื่อให้เห็นแนวทางหรือกรอบความคิดในการประเมิน
- กำหนดวัตถุประสงค์สำหรับการประเมินผลให้ชัดเจน ครอบคลุม
- กำหนดประเด็นการประเมินผล ระบุตัวชี้วัด (ปัจจัยที่วัดได้) รวมทั้งเกณฑ์หรือ

มาตรฐานและค่าเป้าหมาย

- วิธีการ/ขั้นตอนการประเมิน เครื่องมือที่ใช้วัดเพื่อเก็บข้อมูล
- กำหนดโครงสร้างของรายงานผลการประเมิน

๒.๒ การสร้างเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูล

- กำหนดตัวอย่างที่ต้องการศึกษา ขนาดของตัวอย่าง

- ระบุคำถาม/ประเด็นหลักๆ ที่จะประเมิน

- สร้างเครื่องมือในการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เช่น การสุ่มตัวอย่าง วิธีการทางสถิติ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบบันทึก

- ระบุแหล่งที่จะเก็บข้อมูล (ใคร ที่ไหน) และช่วงระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล
- พัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม
- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด

๓. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเตรียมการและออกตรวจสอบ/สำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ตามประเด็นและตัวชี้วัด

- กำหนดรูปแบบการเก็บบันทึกข้อมูล

^๖ ดวงพร คุณากรวงศ์. “ความคิดเห็นต่อการประเมินผลแบบตัวชี้วัด: กรณีศึกษา กรมการปกครอง.” (ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๓), น. ๘

- เลือกเทคนิควิเคราะห์ เช่น สถิติต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ที่มีความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงของข้อมูล

- บันทึกข้อมูลลงในเอกสาร แบบฟอร์มกระดาษที่กำหนดหรือจัดทำขึ้น

๔. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่เก็บเรียบร้อยแล้วมาประมวลผลตีความหมายข้อมูลที่ได้จากการประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำสาระสำคัญไปจัดทำรายงานในขั้นตอนต่อไป

๕. การเขียนรายงานการประเมินผล นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลและวิเคราะห์ข้อมูลแล้วมาสรุปเรียบเรียง เขียนเป็นรายงานผลการติดตาม ประเมินผล โดยรายงานต้องระบุความเป็นมาของการประเมินขอบเขต วิธีการ ผลการประเมิน ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขปรับปรุง

๖. การเผยแพร่รายงาน/ผลงาน เป็นการเผยแพร่งาน/ผลงานที่ดำเนินการประเมินไปสู่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของรายงาน

๒.๒.๓ ผลผลิต (Outputs)

ผลผลิต (Outputs) หมายถึง ผลของการดำเนินงานตามกิจกรรม ซึ่งอาจจะเป็นผลผลิต (Product) หรือการให้บริการ (Service) ที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐ หรือการตอบคำถามว่าหน่วยงานของรัฐจัดทำบริการอะไร (What) ในฐานะผู้จัดให้บริการ (Service Provider) ตามความต้องการของรัฐบาล ในฐานะผู้ซื้อบริการ (Service Purchaser) ทั้งในรูปแบบของการให้บริการโดยตรง หรือโดยการใช้วัสดุสิ่งของและ/หรือสิ่งก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในการให้บริการองค์กรภายนอกหน่วยงานหรือประชาชน โดยมีตัวชี้วัดผลสำเร็จในเชิงปริมาณ คุณภาพ เวลา รวมทั้งค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกอบพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีหรือพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายเพิ่มเติมหรือที่กำหนดขึ้นใหม่ในระหว่างปีงบประมาณ (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๐)

ผลผลิตประกอบด้วย ๓ ลักษณะ (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐) คือ

๑. ผลผลิตที่เป็นโครงสร้างทางกายภาพ (Product) ที่เกิดจากการสร้าง ซ่อม สักรวจ/ออกแบบจัดซื้อสิ่งของ ลักษณะจับต้องได้ เช่น อาคาร ถนน เขื่อน ครุภัณฑ์

๒. ผลผลิตที่เป็นลักษณะการให้บริการ (Service) แบ่งเป็น ๒ ลักษณะย่อย คือ (๑) ผลผลิตลักษณะการให้บริการ เช่น การรักษาพยาบาล การออกใบอนุญาต การจดทะเบียนงานวิจัย การทำบัตรประชาชน บริการน้ำประปา และ (๒) ผลผลิตลักษณะการศึกษา วิจัย สร้างองค์ความรู้ เช่น ผลิตภัณฑ์ วิจัยพันธุ์ข้าว พัฒนาเครื่องมือ

๓. ผลผลิตที่เป็นลักษณะการบริหารจัดการ (Management)

โดยผลผลิตมีองค์ประกอบ ๕ ประการ ดังนี้ (สำนักงบประมาณ, ๒๕๖๐)

๑. เป็นสินค้าและบริการสาธารณะที่ได้จากการดำเนินงานโดยส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอื่น ทั้งในรูปแบบของการให้บริการโดยตรง หรือโดยการใช้วัสดุสิ่งของและ/หรือสิ่งก่อสร้างเพื่อนำไปใช้ในการให้บริการต่อกลุ่มเป้าหมายภายนอกส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น

๒. ต้องสอดคล้องและสัมพันธ์กับเป้าหมายการให้บริการของหน่วยงาน

๓. ต้องสัมพันธ์กับพันธกิจหรือภารกิจของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นที่กำหนด ตามกฎหมายปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม กฎหมายจัดตั้ง กฎกระทรวง หรือกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้อง หรือนโยบายรัฐบาลที่ได้รับมอบหมาย

๔. มีลักษณะเป็นรูปธรรมสามารถวัดผลการดำเนินงานได้ในเชิงปริมาณ คุณภาพ เวลา และค่าใช้จ่าย/ต้นทุน

๕. ตอบสนองกลยุทธ์ของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น และเป็นผลผลิตสุดท้าย ในกระบวนการผลิต หรือการให้บริการ

๒.๒.๔ ผลลัพธ์ (Outcomes)

ผลลัพธ์ (Outcomes) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นติดตามมา หรือเงื่อนไขที่เกิดจากผลผลิต ซึ่งผลลัพธ์ มีความสัมพันธ์โดยตรงกับประชาชนผู้รับบริการและสาธารณชน^๗

องค์ประกอบผลลัพธ์ (Outcome) ประกอบด้วย ๓ องค์ประกอบ (กระทรวงอุตสาหกรรม, ๒๕๖๐) ได้แก่

๑. กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ ซึ่งผู้กำหนดผลลัพธ์ต้องระบุให้ได้ว่าเป็นใคร เช่น เกษตรกรผู้ปลูกข้าว ผู้ใช้ถนน ผู้ใช้น้ำ ผู้บริโภค คนไข้ที่ฉีดวัคซีน นักเรียนระดับประถม แรงงานต่างด้าว

๒. ผลประโยชน์เฉพาะ หรือคุณค่าที่จะได้รับการดำเนินโครงการเป็นอย่างไร เช่น มีความรู้เพิ่มขึ้น มีรายได้เพิ่มขึ้น มีงานทำ อาการเจ็บป่วยลดลง

๓. ต้องมีช่วงระยะเวลาให้กลุ่มเป้าหมายได้ใช้ประโยชน์จากผลผลิต

๒.๒.๕ ตัวชี้วัด (Indicator)

ตัวชี้วัด หรือตัวบ่งชี้ (indicator) หมายถึง ตัวแปร ค่าที่วัดหรือสังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกหรือแสดงผลการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (ราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๖๑) โดยตัวชี้วัดเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามประเมินผลเพื่อให้กิจกรรมนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนและเป้าหมาย ตัวชี้วัดที่ดีจะสามารถคาดการณ์เหตุการณ์ล่วงหน้าได้ ทำให้สามารถแก้ปัญหาหรือวางแผนการปฏิบัติงานในอนาคต เพื่อให้การปฏิบัติงานต่อไปประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๑)

ตัวชี้วัดแบ่งออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ๆ ดังนี้^๘

๑. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ คือ ตัวชี้วัดที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อใช้วัดสิ่งที่นับได้ หรือสิ่งที่มีลักษณะเชิงกายภาพ โดยมีหน่วยการวัด เช่น จำนวน ร้อยละ และระยะเวลา เป็นต้น ตัวชี้วัดเชิงปริมาณจะเหมาะสำหรับการวัดในสิ่งที่จับต้องได้ เป็นรูปธรรม และมีความชัดเจน

^๗ ดวงพร คุณากรวงศ์. “ความคิดเห็นต่อการประเมินผลแบบตัวชี้วัด: กรณีศึกษา กรมการปกครอง.” (ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๓), น. ๘

^๘ สำนักงาน ก.พ.. ๒๕๕๒ น. ๕-๑๐ : อ้างถึงใน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ๒๕๕๔ น. ๒

๒. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม (ตัวชี้วัดเชิงสังคม) เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในกรณีที่วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม เช่น ความพึงพอใจ ระดับความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้แม้จะไม่มีลักษณะเชิงกายภาพที่สามารถนับเป็นจำนวนได้อย่างชัดเจน แต่สามารถวัดเป็นเชิงปริมาณได้โดยอาศัยเครื่องมือวัด เช่น การวัดความพึงพอใจอาจใช้แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นเครื่องมือวัด เพื่อให้ผู้รับบริการเป็นผู้ประเมิน โดยคะแนนสูง หมายถึง พึงพอใจมาก ส่วนคะแนนต่ำ หมายถึง พึงพอใจน้อย และเมื่อนำคะแนนที่ได้รับจากผู้รับบริการแต่ละรายมาประมวลผลร่วมกัน จะได้คะแนนเฉลี่ยที่แสดงถึงระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยรวม ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวัดต้องมีคุณลักษณะ ๒ ประการคือ (๑) ความตรง (Validity) หมายถึง เครื่องมือนั้นต้องสามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้จริง และ (๒) ความเที่ยง (Reliability) หมายถึง เครื่องมือนั้นมีความคงเส้นคงวา สามารถนำไปใช้วัดซ้ำได้โดยไม่ทำให้ผลการวัดคลาดเคลื่อน

๓. ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ คือ การวัดที่อิงกับค่าเป้าหมายที่มีลักษณะพรรณนา หรือเป็นคำอธิบายถึงเกณฑ์การประเมิน ณ ระดับค่าเป้าหมายต่างๆ ตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายนี้ จึงทำหน้าที่เสมือนหนึ่งเป็นเกณฑ์หรือกรอบกำกับการใช้วิจารณ์ญาณของผู้ประเมิน ซึ่งโดยทั่วไปการกำหนดตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ ควรพิจารณาถึงค่าเป้าหมายควบคู่ไปพร้อมกัน เนื่องจากชื่อของตัวชี้วัดเชิงคุณภาพนั้นมีแนวโน้มที่จะเป็นคำกว้างๆ ไม่เฉพาะเจาะจง เช่น ระดับความสำเร็จของการพัฒนาระบบงาน ระดับประสิทธิภาพในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้น ค่าเป้าหมายจึงเป็นตัวที่จะช่วยบอกถึงนิยาม หรือความหมาย หรือความคาดหวังของผลสัมฤทธิ์ของงานที่ตัวชี้วัดนั้นๆ ต้องการสะท้อนถึง

สำนักงาน ก.พ. (๒๕๕๒, อ้างใน สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๕๔) ได้กำหนดตัวชี้วัดตามแนวทางของ SMART Objective ว่าต้องมีคุณลักษณะ ๕ ประการ ได้แก่

๑. Specific: S = เจาะจง

ตัวชี้วัดควรมีความชัดเจนและมีความหมายมุ่งไปยังสิ่งที่วัด ควรกำหนดตัวชี้วัดให้ชัดเจน ไม่กำกวม เพื่อมิให้เกิดการตีความผิดพลาดและเพื่อสื่อสารความเข้าใจให้ตรงกันทั่วทั้งองค์กร

๒. Measurable: M = วัดได้

เป็นตัวชี้วัดที่สามารถนำไปวัดผลการปฏิบัติงานได้จริง ข้อมูลที่ได้จากการวัดสามารถนำไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากตัวชี้วัดอื่นและใช้วิเคราะห์ความหมายทางสถิติได้

๓. Attainable/Achievable: A = บรรลุผล

สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ องค์กรไม่ควรใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักที่องค์กรไม่สามารถควบคุมให้เกิดผลได้โดยตรง

๔. Realistic: R = เป็นจริงได้

มีความสมจริง ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลักมีความเหมาะสมกับองค์กรและไม่ใช้ต้นทุนการวัดที่สูงเกินไป

๕. Time Bound: T = ภายใต้วงเวลาที่เหมาะสม

สามารถใช้วัดผลการปฏิบัติงานได้ภายในเวลาที่กำหนด ควรปรับปรุงตัวชี้วัดให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ทั้งนี้ ตัวชี้วัดที่ดีจะประกอบด้วยลักษณะสำคัญ ๖ ประการ (สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ๒๕๖๑) คือ

๑. ตรงประเด็น (Relevant) สามารถบ่งบอกถึงสิ่งที่เราต้องการทราบได้อย่างชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนงาน/โครงการ ซึ่งบางกรณีกำหนดได้ไม่ยาก เช่น ถ้าวัตถุประสงค์ต้องการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ ตัวชี้วัดที่ตรงประเด็นที่สุดก็คือ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ทั้งนี้ บางกรณีอาจไม่สามารถกำหนดได้ง่าย เช่น ต้องการวัดคุณภาพชีวิตหรือความผาสุกของประชาชน การที่จะหาตัวชี้วัดตัวใดตัวหนึ่งให้ตรงประเด็นเลยทำได้ยากมาก จำเป็นจะต้องใช้ตัวชี้วัดทางอ้อม และวัดหลายมิติ เช่น วัดจากรายได้ สภาพของที่อยู่อาศัย สุขภาพอนามัย แล้วสร้างเป็นดัชนีรวมขึ้นมา เป็นต้น

๒. มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน คำนียามของตัวแปรที่ใช้ในการคำนวณต้องชัดเจนว่าจะรวมหรือไม่รวมอะไรบ้าง มีการกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจไว้ล่วงหน้า และมีการใช้ดุลพินิจหรือความรู้สึกของผู้ประเมินน้อย

๓. มีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกน้อยเพื่อความถูกต้องและเป็นธรรม ผลการดำเนินงานควรมีตัวแปรเฉพาะที่ผู้ถูกประเมินสามารถควบคุมได้เท่านั้น เช่น ตัวชี้วัดคือผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ที่เพิ่มขึ้นจากการส่งเสริมการใช้พันธุ์ดีของเกษตรกรภายใต้โครงการหนึ่ง อาจมีปัญหาในทางปฏิบัติได้ เพราะการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยไม่ใช่พันธุ์อย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับดินฟ้าอากาศด้วย กรณีนี้ตัวชี้วัดผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่อาจไม่เหมาะสมเท่าใดนัก ยกเว้นเป็นงานทดลองในสถานที่ทดลองที่สามารถควบคุมปัจจัยอื่นๆ ได้ หรือถ้ายังต้องการตัวชี้วัดนี้ก็อาจต้องระบุเงื่อนไขไว้ด้วย เช่น ภายใต้สภาวะดินฟ้าอากาศเป็นปกติ เป็นต้น หรือใช้อัตราการเจริญเติบโต (Growth Rate) เฉลี่ยต่อปีเป็นตัวชี้วัดเพื่อดูแนวโน้ม (Trend) ในระยะยาว แทนที่จะดูปีต่อปีจะเป็นตัวชี้วัดที่เหมาะสมกว่า

๔. มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์ และประหยัดค่าใช้จ่าย รวมทั้งสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง และหากจะใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในภาพกว้าง จำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูลต้องมีมากพอเพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้

๕. เป็นที่ยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน และต้องเป็นสากลถ้าต้องการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

๒.๒.๖ การประชุม

การประชุม (นิรัตน์ จรจิตร, ๒๕๔๒) หมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่ ๒ คนขึ้นไปมาชุมนุมกันอย่างมีกฎเกณฑ์ มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน เช่น เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น ตลอดจนร่วมพิจารณาแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

การประชุมมี ๔ ประเภท (ศาสตราจารย์เกษม วัฒนชัย, ๒๕๔๓) ได้แก่

๑. การประชุมเพื่อแจ้งให้ทราบ มีวัตถุประสงค์เพื่อแจ้งคำสั่ง เพื่อชี้แจงนโยบาย วัตถุประสงค์ วิธีปฏิบัติ และเพื่อแสดงผลงาน หรือความก้าวหน้าของงาน เช่น การประชุมนิเทศ การบรรยายทางวิชาการ โดยผู้แจ้งต้องเตรียมเรื่องที่จะแจ้งให้เข้าใจแจ่มชัด ส่วนผู้ฟังต้องตั้งใจฟัง สงสัยให้ซักถาม โดยไม่มีหน้าที่แสดงความคิดเห็น หากเข้าใจแล้วถือว่ายุติ ทั้งนี้ในการประชุมเพื่อแจ้งให้ทราบจะไม่มีการลงคะแนนเสียง

๒. การประชุมเพื่อขอความคิดเห็น มีวัตถุประสงค์เพื่อฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อให้ประธานหรือผู้เกี่ยวข้องนำไปประกอบการตัดสินใจ เช่น การสัมมนา โดยผู้เข้าร่วมประชุมมีหน้าที่ให้ความคิดเห็น ทั้งนี้ ความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมไม่มีผลผูกพันต่อการตัดสินใจของประธาน และไม่มี การลงคะแนนเสียง

๓. การประชุมเพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อตกลงร่วมกันซึ่งผูกพันการกระทำ ของผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีลักษณะเฉพาะคือผู้เข้าร่วมประชุมมีส่วนร่วมได้ส่วนเสีย บรรยากาศค่อนข้างเคร่งเครียด ต้องสร้างบรรยากาศเอง เมื่อมีการโต้แย้งจนเหลือคู่แข่ง ๒-๓ คน แล้วอาจมีผู้ขอให้ประธานเป็นผู้ตัดสินใจ ทั้งนี้ ประธานต้องกำหนดประเด็นให้ชัดเจน วางตัวเป็นกลางอย่างเคร่งครัด และอาจมีการกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจ ด้วยว่าควรจะทำอย่างไร ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมต้องเตรียมเหตุผลที่จะสนับสนุนสิ่งที่ตนเองต้องการและ ขณะเดียวกันต้องใจกว้างที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นด้วย

๔. การประชุมเพื่อหาข้อยุติหรือเพื่อแก้ปัญหา ในการประชุมเพื่อหาข้อยุติร่วมประธานต้องชี้ ประเด็นหลักให้ที่ประชุมหาข้อยุติ โดยนำเสนอข้อมูลพื้นฐานรวมทั้งประเด็นกฎหมายเพื่อประกอบการพิจารณา และสรุปข้อยุติร่วมจากที่ประชุม โดยประธานต้องชี้ให้ที่ประชุมเห็นว่าปัญหาคืออะไร สิ่งที่ต้องให้เกิดขึ้นคือ อะไร ขณะนี้เบี่ยงเบนอย่างไร ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไร และขอให้ที่ประชุมพิจารณาสาเหตุของปัญหา หรือหนทางแก้ปัญหา โดยผู้เข้าร่วมประชุมจะมีความทัดเทียมกันในการแสดงข้อคิดเห็นเพื่อหาข้อยุติหรือ หาทางแก้ไขปัญหา

ซึ่งจากประเภทของการประชุมดังกล่าวข้างต้น การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์ เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ จัดอยู่ในประเภทการประชุมเพื่อขอความคิดเห็น โดยมีการดำเนิน กิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการประชุมได้แลกเปลี่ยนความรู้ความสามารถ และแสดงความคิดเห็นให้แก่ที่ประชุม ทราบโดยความเห็นดังกล่าวไม่มีผลผูกพันต่อการตัดสินใจของหน่วยงานเจ้าของโครงการ

นอกจากข้างต้นแล้ว การประชุมยังมีหลายรูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบมีวัตถุประสงค์และวิธีการ จัดที่แตกต่างกัน การจะจัดรูปแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการประชุม ทั้งนี้ รูปแบบการประชุมที่นิยม ใช้กันมากมี ดังนี้ (นิรัตน์ จรจิตร, ๒๕๔๒)

๑. การประชุมปรึกษาหารือ (conference)

เป็นการประชุมเพื่อหาแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ การหาคำอธิบาย หาข้อยุติในเรื่องที่ยัง ตกลงกันไม่ได้ ตลอดจนการประชุมเพื่อหารือในปัญหา ผู้เข้าร่วมประชุมจะต้องมีความสนใจในเรื่องที่ ประชุมจึงจะทำให้การประชุมบรรลุตามเป้าหมายได้

วัตถุประสงค์

- เพื่อร่วมพิจารณาหารือในปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา
- เพื่อพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
- เพื่อแถลงผลงานที่ได้ปฏิบัติ

วิธีการ

- ผู้เข้าร่วมประชุมต้องเตรียมรายละเอียดต่างๆ เช่น ข้อมูล เอกสาร เพื่อใช้อภิปรายในที่ประชุม
- ผู้ที่เป็นประธานที่ประชุม หรือผู้นำการอภิปรายจะต้องกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นโดยทั่วถึง ควบคุมมิให้พูดนอกประเด็นและคอยสรุปเป็นระยะๆ
- ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนมีสิทธิ์จะอภิปราย แสดงความคิดเห็นได้เต็มที่เพื่อหาข้อยุติร่วมกัน จนกระทั่งได้ข้อยุติ

๒. การประชุมทางวิชาการ

ผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่จะเป็นนักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ หรือเสนอแนะแนวคิด วิธีการ ความรู้ใหม่ๆ แก่สมาชิกที่เข้าร่วมประชุม

วัตถุประสงค์

- เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ระหว่างกลุ่มนักวิชาการด้วยกัน ทั้งผู้เข้าร่วมประชุมและวิทยากรบรรยาย
- เพื่อนำเสนอความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ต่อที่ประชุม
- เพื่อนำเสนอผลงานวิจัย หรือผลงานประดิษฐ์ใหม่ที่ประชุม

วิธีการ

- สมาชิกที่เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่จะเป็นนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ จากหน่วยงานต่างๆ
- จะมีการบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้ซักถามข้อความรู้นั้นๆ
- ให้ผู้ที่เสนอผลวิจัยหรืองานประดิษฐ์ นำเสนอต่อที่ประชุมแล้วเปิดโอกาสให้ผู้เข้าประชุมซักถาม

๓. การประชุมใหญ่ (convention)

เป็นการประชุมผู้แทนซึ่งได้รับเลือก หรือได้รับการแต่งตั้งจากกลุ่มใหญ่จากหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งรวมอยู่ในองค์การเดียวกัน และมีผลประโยชน์ร่วมกันเพื่อพบปะ สัมรวจ พิจารณา และแก้ปัญหาขององค์กร

วัตถุประสงค์

- เพื่อศึกษาสำรวจปัญหา
- เพื่อพิจารณาแนวทางแก้ไขปัญหา
- เพื่อตกลงใจเกี่ยวกับการดำเนินการ
- เพื่อส่งเสริมความร่วมมือภายในองค์การ

วิธีการ

- จะมีการอภิปรายนำ ซึ่งอาจจะอภิปรายเป็นคณะ อภิปรายเป็นกลุ่ม หรือ อภิปรายสาธารณะ
- ประธานที่ประชุมจะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ ปัญหาและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหา

๔. การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop)

เป็นการประชุมที่ให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสปฏิบัติจริงมากกว่าฟังการบรรยายเพื่อนำประสบการณ์ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติ

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้สามารถร่วมกันแก้ปัญหาที่แต่ละคนประสบอยู่
- เพื่อให้ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำงานเพิ่มขึ้น
- เพื่อนำผลจากการประชุมไปใช้

วิธีการ

- อาจมีการประชุมชี้แจง บรรยายนำเล็กน้อย
- ให้ผู้เข้าร่วมประชุมศึกษาข้อมูล วิธีการและทำความเข้าใจปัญหาซึ่งอาจแบ่งเป็นกลุ่มย่อยก็ได้
- ผู้เข้าร่วมประชุมแบ่งกลุ่มปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย
- แต่ละกลุ่มรายงานผลต่อที่ประชุมใหญ่
- ประเมินผล

๕. การประชุมแบบซินดิเคต (syndicate)

เป็นการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหาที่มีลักษณะเจาะจงของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง โดยสมาชิกผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมประชุม ถ้าผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันหลายๆ ด้านก็จะเกิดประโยชน์ที่จะพิจารณาปัญหา และหาทางแก้ไขปัญหา

วัตถุประสงค์

- เพื่อพิจารณาปัญหา สาเหตุของปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหา
- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมได้มีโอกาสพบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

วิธีการ

- วิทยากรบรรยายนำเล็กน้อย
- แบ่งกลุ่มเพื่อพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหาในเรื่องที่กลุ่มได้รับมอบหมาย
- การพิจารณาปัญหาส่วนใหญ่พิจารณาตามหัวข้อ ได้แก่ สภาพและขอบเขตของ ปัญหา สาเหตุของปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และข้อเสนอแนะอื่นๆ
- มีวิทยากรคอยให้ความรู้และข้อมูลแก่สมาชิกกลุ่ม

- กลุ่มย่อยเสนอผลการประชุมต่อที่ประชุมใหญ่เพื่อพิจารณาและรวบรวมแนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะของที่ประชุมทั้งหมด

๖. การประชุมสัมมนา (seminar)

การประชุมสัมมนา หมายถึง การที่กลุ่มบุคคลมาเข้าร่วมประชุมเพื่อศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และประสบการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยนำเอาประสบการณ์เดิมมาสร้างแนวปฏิบัติใหม่ ภายใต้การนำของผู้เชี่ยวชาญ ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนจะต้องมีบทบาท และมีส่วนร่วมในการสัมมนา

วัตถุประสงค์

- เพื่อเสนอแนะ และเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน
- เพื่อศึกษาสำรวจปัญหาและหาทางแก้ไขปัญหา
- เพื่ออภิปรายผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย

วิธีการ

กรณีสัมมนาทั่วไป

- วิทยากรบรรยายหรืออภิปรายให้ความรู้แก่สมาชิกที่เข้าร่วมสัมมนา
- แบ่งกลุ่มย่อยเสนอผลการประชุมต่อที่ประชุมใหญ่
- กลุ่มย่อยเสนอผลการประชุมต่อที่ประชุมใหญ่
- อภิปรายทั่วไป
- สรุปผลการสัมมนา

กรณีสัมมนาเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการ

- ผู้รับผิดชอบกำหนดแผนงานสัมมนา
- ผู้เชี่ยวชาญและผู้รับผิดชอบ พิจารณาคัดเลือกผลงานที่จะนำเสนอในการประชุมสัมมนา
- กำหนดผู้เสนองานในการประชุมสัมมนา
- เตรียมเอกสารประกอบการประชุมสัมมนา
- ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนาอภิปรายและซักถามปัญหาจากผู้เสนอผลงาน
- ในการประชุมทางวิชาการนี้ อาจจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เสนอผลงานเป็นผู้วิพากษ์ด้วยก็ได้

องค์ประกอบของผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการประชุม (นิรัตน์ จรจิตร, ๒๕๔๒) ได้แก่ ประธานที่ประชุม ผู้เข้าร่วมประชุม และเลขานุการ ซึ่งมีคุณลักษณะที่ดี และมีบทบาทหน้าที่ สรุปได้ดังนี้

๑. ประธานที่ประชุม

คุณลักษณะที่ดีของประธานที่ประชุม คือ มีลักษณะเป็นผู้นำ สามารถสร้างศรัทธา ความเชื่อถือ ให้เกิดกับผู้เข้าร่วมประชุมได้ มีความรู้ความสามารถด้านการประชุม รู้กฎระเบียบกฎเกณฑ์ของการประชุม มีความรู้ในเรื่องที่ประชุมเป็นอย่างดี มีบุคลิกภาพดี มีความสุภาพอ่อนโยน ให้เกียรติผู้เข้าร่วมประชุม มีความยุติธรรม ไม่ลำเอียง ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีปฏิภาณไหวพริบ สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี

มีความสามารถในการพูดโน้มน้าว การพูดเพื่อคลี่คลายปัญหาหรือความขัดแย้ง มีความอดทนต่อสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีหรือต่อพฤติกรรมที่ไม่ดีของผู้เข้าร่วมประชุม มีความสามารถในการสร้างบรรยากาศให้ที่ประชุมเป็นกันเอง ไม่เคร่งเครียดเกินไป

บทบาทหน้าที่ของประธานในที่ประชุม ได้แก่ การเปิดการประชุมเมื่อถึงเวลาและเมื่อครบองค์ประชุม ดำเนินการประชุมตามระเบียบวาระที่กำหนดไว้ ควบคุมการประชุมให้ดำเนินไปสู่เป้าหมาย กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมพูดแสดงความคิดเห็น ดูแลให้ผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติตามระเบียบของการประชุม เป็นผู้นำการประชุม นำการอภิปราย และสรุปมติการประชุม พร้อมทั้งกล่าวปิดการประชุมเมื่อได้ประชุมครบวาระตามระเบียบวาระการประชุม หรือพอเหมาะก็จบเวลาแล้ว

๒. ผู้เข้าร่วมประชุม

คุณลักษณะที่ดีของผู้เข้าร่วมประชุม มีความตรงต่อเวลา ก่อนพูดทุกครั้งต้องยกมือขออนุญาต ประธานก่อนเสมอ มีมารยาทในการพูด ได้แก่ พูดจาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ ใจกว้างยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับมติที่ประชุม แสดงความคิดเห็นหรืออภิปรายด้วยถ้อยคำที่กะทัดรัด ได้ใจความชัดเจน ตรงประเด็น พูดให้เสียงดังชัดเจน หากมีไมโครโฟนควรพูดที่ไมโครโฟน ในการพูดต้องพูดกับประธาน อย่าพูดเป็นเชิงโต้ตอบกับผู้อื่น ไม่ผูกขาดการพูดคนเดียว ไม่เข้าออกจากที่ประชุมบ่อยครั้งนอกจากมีกิจธุระจำเป็นจริงๆ และไม่แสดงพฤติกรรมใดๆ ที่สื่อให้เห็นถึงการไม่ให้เกียรติประธานและที่ประชุม เช่น นั่งคุย นั่งหลับ หรือนั่งอ่านหนังสือพิมพ์ เป็นต้น

บทบาทหน้าที่ของผู้เข้าร่วมประชุม ได้แก่ เข้าใจจุดหมายของการประชุมที่ตนต้องไปเข้าร่วม ศึกษาระเบียบวาระการประชุม เตรียมความรู้ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และติดตามเรื่องราวหรือผลการประชุมครั้งที่ผ่านมา เข้าประชุมตรงตามเวลา หากมีความจำเป็นต้องเข้าประชุมช้า ต้องแสดงความเคารพประธานและที่ประชุม กรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมได้ควรแจ้งล่วงหน้าพร้อมด้วยเหตุผล ต้องตั้งใจฟังเรื่องที่ประชุม ช่วยคิดแก้ปัญหา ร่วมแสดงความคิดเห็นในประเด็นที่ประชุมพิจารณา ไม่พูดนอกประเด็น หรือหันเหความสนใจของสมาชิกไปในทางอื่นที่ไม่ใช่เรื่องซึ่งกำลังพิจารณาในระเบียบวาระนั้น

๓. เลขานุการ

คุณลักษณะที่ดีของเลขานุการ มีความกระตือรือร้นและกระฉับกระเฉงในการทำงาน มีความสุภาพอ่อนน้อม มีความอดทนอดกลั้นทางอารมณ์ได้ดี เป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส และมีความสามารถในการฟัง สรุปความ และการใช้ภาษา

บทบาทหน้าที่ของเลขานุการ ออกหนังสือเชิญผู้เข้าร่วมประชุมตามคำสั่งของประธาน จัดและดูแลสถานที่ประชุม จัดระเบียบวาระการประชุม จัดบันทึกการประชุม เตรียมเอกสารที่ใช้ประกอบการประชุม นำบันทึกการประชุมเสนอต่อที่ประชุมเพื่อรับรองในคราวต่อไป

บทที่ ๓

วิธีการดำเนินงาน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ดำเนินการผ่านโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ซึ่งมีกระบวนการและวิธีดำเนินงานในการประชุมได้แก่ การขออนุมัติโครงการและแผนการดำเนินงาน การเชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการจัดประชุม

๓.๑ การขออนุมัติโครงการ

เมื่อโครงการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ภายใต้งบรายจ่ายอื่น สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบริหารจัดการองค์กรกลุ่มน้ำ ๒๕ กลุ่มน้ำหลักแล้ว กลุ่มวิเคราะห์เศรษฐกิจและสังคมจะต้องจัดทำรายละเอียดโครงการขอรับการสนับสนุนงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ เพื่อแจ้งให้กลุ่มแผนงานทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยรายละเอียดโครงการจะประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ เช่น

- หลักการและเหตุผล
- วัตถุประสงค์
- หัวข้อการประชุม
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมประชุม
- จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม
- ระยะเวลาการประชุม
- สถานที่ในการประชุม
- วิทยากรในการประชุม
- การรับรองผลการประชุม
- ค่าใช้จ่ายในการประชุม
- ที่ปรึกษาโครงการ
- ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานโครงการ
- สถานที่ติดต่อรายละเอียด
- กำหนดการประชุม
- รายละเอียดค่าใช้จ่าย

หรือเอกสารอื่นๆ ตามที่กลุ่มแผนงานหรือผู้รับผิดชอบเป็นผู้กำหนด

จากนั้น ก่อนจัดการประชุม ผู้รับผิดชอบโครงการต้องจัดทำบันทึกข้อความขออนุมัติหลักการและเบิกค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมจากหัวหน้าส่วนราชการ และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว สามารถดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป เช่น ส่งหนังสือเชิญวิทยากรและผู้เข้าร่วม จองโรงแรม เป็นต้น

๓.๒ การประชุมเชิงปฏิบัติการ

การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์นี้ ได้เชิญผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งนี้ มีหน่วยงานภาครัฐที่เข้าร่วม (ไม่รวมสหชน.) จำนวน ๒๘ หน่วยงาน มหาวิทยาลัย จำนวน ๕ มหาวิทยาลัย และหน่วยงานเอกชน จำนวน ๗ หน่วยงาน รายละเอียดดังตารางที่ ๓-๑

ตารางที่ ๓-๑ หน่วยงานที่เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์

หน่วยงานที่เข้าร่วมประชุม			
หน่วยงานภาครัฐ			
๑	สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	
๒	กรมชลประทาน		
๓	กรมพัฒนาที่ดิน		
๔	สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.)		
๕	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร		
๖	กรมทรัพยากรน้ำ	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
๗	กรมทรัพยากรน้ำบาดาล		
๘	กรมทรัพยากรธรณี		
๙	กรมควบคุมมลพิษ		
๑๐	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
๑๑	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช		
๑๒	กรมป่าไม้		
๑๓	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย		กระทรวงมหาดไทย
๑๔	กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น		
๑๕	กรมโยธาธิการและผังเมือง		
๑๖	การประปานครหลวง		
๑๗	องค์การจัดการน้ำเสีย		
๑๘	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	
๑๙	สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ		
๒๐	กรมอุตุนิยมวิทยา	กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม	
๒๑	สำนักงานสถิติแห่งชาติ		
๒๒	กรมโรงงานอุตสาหกรรม	กระทรวงอุตสาหกรรม	
๒๓	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		
๒๔	กรมเจ้าท่า	กระทรวงคมนาคม	
๒๕	กรมทางหลวง		
๒๖	กรมการทหารช่าง	กระทรวงกลาโหม	
๒๗	กรมแผนที่ทหาร		
๒๘	สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	สำนักนายกรัฐมนตรี	
มหาวิทยาลัย			
๑	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย		
๒	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์		
๓	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์		
๔	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
๕	มหาวิทยาลัยนเรศวร		

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี :

โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์

หน่วยงานที่เข้าร่วมประชุม	
หน่วยงานเอกชน	
๑	บริษัท วายพี คอนซัลแตนท์ จำกัด
๒	บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด
๓	บริษัท อินโนเวชั่น คอนซัลแตนท์ จำกัด
๔	บริษัท พีซีพีเค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
๕	บริษัท ทรานเอเชีย คอนซัลแตนท์ จำกัด
๖	บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด
๗	บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำหรับกิจกรรมระดมความคิดเห็น ในการประชุมเชิงปฏิบัติการนี้ได้แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมตามแต่ละด้านของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ซึ่งมี ๖ ด้าน ได้แก่ (๑) การจัดการน้ำอุปโภคบริโภค (๒) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (๓) การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (๔) การจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (๕) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ (๖) การบริหารจัดการ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยผู้แทนจากหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบแผนแม่บทด้านนั้นๆ ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการ โดยวิทยากรหลักจะเป็นผู้ดำเนินรายการในภาพรวม และวิทยากรผู้ช่วยจาก สททช. จะเป็นผู้ช่วยขับเคลื่อนกิจกรรมระดมความคิดเห็นจากสมาชิกในกลุ่มที่มีต่อผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี

บทที่ ๔

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี : โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์” เป็นการศึกษา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าร่วมประชุมซึ่งเป็นผู้แทนของหน่วยงานนโยบายและหน่วยงานปฏิบัติด้านการบริหารทรัพยากรน้ำ ผู้เชี่ยวชาญจากกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา และนักวิชาการ ผ่านกิจกรรมกลุ่มเพื่อหาผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ตามกลยุทธ์/แผนงานของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (ปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ทั้ง ๖ ด้าน ได้แก่ (๑) การจัดการอุปโภคบริโภค (๒) การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต (๓) ด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย (๔) ด้านการจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ (๕) การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน และ (๖) การบริหารจัดการ

ในการจัดประชุมดังกล่าว ผู้ศึกษาได้รับข้อมูลผลการศึกษา ๓ ส่วน ดังนี้

๑. ผลลัพธ์ (Outcomes) คือ ผลที่เกิดขึ้นติดตามมา หรือเงื่อนไขที่เกิดจากผลผลิต ซึ่งผลลัพธ์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับประชาชนผู้รับบริการและสาธารณชน (ดวงพร คุณากรวงศ์, ๒๕๕๓)
๒. ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) คือ ตัวแปร ค่าที่วัดหรือสังเกตได้ ซึ่งบ่งบอกหรือแสดงผลการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ (ราชบัณฑิตยสภา, ๒๕๖๑)
๓. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ คือ การคาดการณ์ผลว่าเมื่อโครงการนั้นแล้วเสร็จจะเกิดผลอย่างไรบ้าง ใครเป็นผู้ได้รับ ซึ่งเป็นการคาดการณ์ล่วงหน้าซึ่งเชื่อว่าโครงการสามารถช่วยแก้ปัญหาได้ หรือช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านใด โดยสามารถเขียนทั้งผลประโยชน์โดยตรงต่อองค์การ ชุมชน เป้าหมายหรือพื้นที่เป้าหมาย และผลประโยชน์ในด้านผลกระทบของโครงการที่จะเป็นตัวอย่างที่ดีต่อการดำเนินการในเชิงแก้ปัญหาหรือการพัฒนาอื่นๆ ต่อไปได้ (อธิปัติย์ คลี่สุนทร, ๒๕๕๖)

ผลการศึกษาแสดงดังตารางที่ ๔-๑ โดยแบ่งข้อมูลที่ได้รับตามแผนแม่บทของแต่ละด้าน คอลัมน์แรกแสดงกลยุทธ์/แผนงานตามแผนแม่บท ที่จัดทำโดย คณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยที่ประชุม กนช. ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบในหลักการ (ร่าง) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (สำนักเลขาธิการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สทช., ๒๕๖๑) คอลัมน์ที่ ๒ แสดงผลลัพธ์ (Outcome) คอลัมน์ที่ ๓ แสดงตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) และคอลัมน์สุดท้ายแสดงผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ โดยจัดกลุ่มจำแนกเป็น ๓ ด้านคือ ด้านทรัพยากร ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ ๔-๑ ผลการศึกษา

กลยุทธ์/แผนงาน ตามแผนแม่บท	ผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator)	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
			ด้านทรัพยากร	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
แผนแม่บทด้านที่ ๑ การจัดการอุปโภคบริโภค					
๑. การพัฒนา ขยาย เขตระบบประปา เพิ่ม ประสิทธิภาพระบบ ประปาหมู่บ้าน ๒. พัฒนาประปาเมือง/ พื้นที่เศรษฐกิจ ๓. พัฒนาน้ำดื่มให้ได้ มาตรฐานและราคา ที่เหมาะสม (SDGs) ๔. การประหยัดน้ำทุก ภาคส่วน	ประชาชนมี สุขภาพดีขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> ● ร้อยละของอัตราการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำ (เช่น โรคบิด ภาวะทุพพุน อหิวาตกโรค) ลดลง ● ระดับการใช้ชีวิตของประชาชน ภายหลังจากได้รับการพัฒนา/ ปรับปรุงการจัดการน้ำบริโภค ● ค่าใช้จ่ายด้านการอุปโภคน้ำ ลดลงซึ่งเป็นผลจากกลยุทธ์/ แผนงานการประหยัดน้ำทุกภาค ส่วน 	๑. ประชาชนทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาด สำหรับอุปโภคบริโภคอย่างเพียงพอ ๒. ประชาชนทุกหมู่บ้านมีน้ำสะอาดใช้ ในราคาที่เข้าถึงได้ ๓. ปริมาณน้ำสูญเสียจากการส่งน้ำ ลดลงทำให้ลดค่าเสียโอกาสในการใช้น้ำ ๔. ค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำอุปโภคบริโภค ของประชาชนลดลง เนื่องจากน้ำที่ จัดส่งทางท่อประปาสะอาดจึงไม่ต้อง ซื้อน้ำบรรจุขวด ๕. ปริมาณการใช้น้ำลดลงจากกลยุทธ์ การประหยัดน้ำทุกภาคส่วน	๑. สามารถพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจได้ เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลดีต่อความ เชื่อมั่นของนักลงทุน ๒. แหล่งท่องเที่ยวต่างๆ มีน้ำใช้อย่าง เพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดการสูญเสีย ทางเศรษฐกิจจากการท่องเที่ยวใน พื้นที่	๑. ลดค่าใช้จ่ายทางสุขภาพ เนื่องจากประชาชนทุกหมู่บ้าน สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดที่ใช้ เพื่อการอุปโภคบริโภค ๒. คุณภาพชีวิตของประชาชน ดีขึ้น นักเรียนและคนในชุมชน มีน้ำดื่มสะอาดได้มาตรฐาน สำหรับบริโภคอย่างเพียงพอ ๓. ประชาชนมีสุขอนามัย/ สุขภาพที่ดีขึ้น
แผนแม่บทด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต					
๑. การจัดการด้าน ความต้องการ ๒. เพิ่มประสิทธิภาพ โครงการแหล่งน้ำ และ ระบบส่งน้ำ ๓. การจัดหาพื้นที่ เกษตรน้ำฝน ๔. การพัฒนาแหล่งเก็บ กักน้ำ /ระบบส่งน้ำใหม่	ความมั่นคง ในภาคการ ผลิต (ความ มั่นคงทาง อาหาร)	<ul style="list-style-type: none"> ● ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตต่อ หน่วยลดลง ● จำนวนชุมชนที่มีสระน้ำ ธรรมชาติหรือแหล่งน้ำ สาธารณะเพียงพอดังแต่ต้น ฤดูแล้ง (เมื่อเทียบปริมาณน้ำที่ จำเป็นต้องใช้ไปจนถึงสิ้นสุดฤดูแล้ง) 	๑. กลยุทธ์/แผนงานการจัดหาน้ำใน พื้นที่เกษตรน้ำฝน สนับสนุนให้ ประชาชนที่เป็นเจ้าของแหล่งน้ำมีส่วน ร่วมในการบริหารจัดการน้ำร่วมกับ รัฐบาล ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของ ร่วม ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำของประเทศมั่นคงและ ยั่งยืน	๑. เกษตรกรมีน้ำเพียงพอในการ เพาะปลูกทำให้ความเสี่ยงด้านรายได้ ลดลง ผลผลิตไม่ได้รับความเสียหาย จากปัญหาขาดแคลนน้ำ โอกาสที่ เกษตรกรจะเกิดหนี้ทั้งในและนอก ระบบลดลง ๒. GDP เพิ่มขึ้น การกระจายรายได้ของ สังคมดีขึ้น จากกลยุทธ์/แผนงานการเพิ่ม ผลิตภาพและมูลค่าภาคการผลิต	๑. ลดการอพยพย้ายถิ่นของ แรงงาน เนื่องจากปริมาณน้ำมี เพียงพอต่อการทำการเกษตร แรงงานสามารถสร้างรายได้ และอาชีพในท้องถิ่นได้ตลอด ทั้งปี ๒. ลดปัญหาความขัดแย้งจาก การแย่งน้ำ

กลยุทธ์/แผนงาน ตามแผนแม่บท	ผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator)	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
			ด้านทรัพยากร	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
๕. พัฒนาระบบผันน้ำ และระบบเชื่อมโยง แหล่งน้ำ ๖. การเพิ่มผลิตภาพ มูลค่าภาคการผลิต ๗. เพิ่มน้ำต้นทุนโดย การปฏิบัติการฝนหลวง			๒. กลยุทธ์/แผนงานการจัดการด้าน ความต้องการ ผลักดันให้ภาคการผลิต เน้นหลัก Water Footprint ในการ เพิ่มศักยภาพการผลิต ซึ่งช่วยลด ปริมาณน้ำต่อหน่วยใน ภาคอุตสาหกรรมลง ๓. การกระจายความชุ่มชื้นและความ อุดมสมบูรณ์ของดินช่วยรักษาระบบ นิเวศโดยรอบพื้นที่ ช่วยรักษาคุณภาพ อากาศ และช่วยให้ปริมาณน้ำมี เพียงพอ-สม่ำเสมอตลอดห่วงโซ่การผลิต ๔. ปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการผลิตเพิ่มขึ้น และเพียงพอต่อการผลิตขั้นพื้นฐาน ๕. พื้นที่รับประโยชน์เพิ่มขึ้น	๓. สร้างโอกาส ทางเลือก และเพิ่มขีด ความสามารถในการปลูกพืชที่มีราคา สูง เกษตรกรได้รับทางเลือกในการ ปลูกพืชหลากหลาย โดยสามารถปลูก พืชทางเลือกควบคู่กับการปลูกพืช หลักในปัจจุบัน (เมื่อได้รับน้ำเพียงพอ ตลอดฤดูกาลปลูก) ๔. สามารถส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิง อนุรักษ์และแหล่งเรียนรู้ในพื้นที่ชุมชน ต้นแบบได้ ๕. ผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจ เพิ่มขึ้น ในภาคการเกษตรและ อุตสาหกรรม	
แผนแม่บทด้านที่ ๓ ด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย					
๑. เพิ่มประสิทธิภาพ การระบายน้ำ ๒. การป้องกันน้ำท่วม ชุมชนเมือง ๓. จัดการพื้นที่น้ำท่วม/ พื้นที่ชะลอน้ำ ๔. บรรเทาอุทกภัยใน เชิงพื้นที่อย่างเป็นระบบ ในระดับลุ่มน้ำ/พื้นที่ วิกฤต	ความ ปลอดภัยใน ชีวิตและ ทรัพย์สิน	<ul style="list-style-type: none"> ● สัดส่วนพื้นที่รองรับน้ำต่อ ปริมาณน้ำท่วม ● จำนวนมาตรการของการ พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพ แหล่งกักเก็บน้ำ ที่ผสมผสาน มาตรการเชิงนิเวศ เช่น EbA ● ร้อยละพื้นที่เสี่ยงภัยที่ได้รับ การแจ้งเตือน 	๑. มีโครงสร้างพื้นฐานหรือระบบในการ ป้องกันน้ำท่วมที่มีประสิทธิภาพและ ยืดหยุ่น (Resilience) ๒. มีพื้นที่รับน้ำเพียงพอต่อการจัดการ น้ำท่วมและอุทกภัย และเป็นพื้นที่ Ecological friendly ๓. มีพื้นที่ระบายน้ำที่เป็นระบบและมี ประสิทธิภาพสูงสุด (Utility) รวมทั้งมี การกำหนดพื้นที่รับน้ำในที่ลุ่ม เพื่อเร่ง การระบายน้ำท่วมชุมชนเมือง	๑. ลดค่าเสียโอกาสทางรายได้ของ ประชาชนที่ได้รับความเสียหายจาก น้ำท่วมและอุทกภัย ๒. เพิ่มโอกาสในการลงทุนด้านต่างๆ ของภาครัฐ เนื่องจากใช้งบประมาณ สำหรับการบริหารจัดการน้ำท่วมและ ภัยพิบัติ รวมถึงการชดเชย ผู้ประสบภัยลดลง ๓. ประชาชน นักท่องเที่ยว และผู้ลงทุน มีความมั่นใจในความปลอดภัยจาก	๑. ประชาชนมีความรู้ความ เข้าใจ ความตระหนักรู้ ในการ ปรับตัวและเตรียมความพร้อม ในการรับมือกับน้ำท่วมและ อุทกภัยอย่างเป็นระบบ ๒. ประชาชนได้รับการแจ้ง เตือนภัยและสามารถนำข้อมูล ไปวางแผนการจัดการ/รับมือ กับน้ำท่วมและอุทกภัยอย่างทัน เหตุการณ์ ช่วยลดความสูญเสีย

กลยุทธ์/แผนงานตามแผนแม่บท	ผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator)	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
			ด้านทรัพยากร	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
๕. การสนับสนุนการปรับตัวและเผชิญเหตุ		<ul style="list-style-type: none"> จำนวนช่องทางในการรับข่าวสารและการแจ้งเตือน จำนวนคู่มือที่แจกจ่ายให้ประชาชนในการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและรับมือ น้ำท่วมและอุทกภัย สัดส่วนประชาชนที่ได้รับการฝึกอบรมในการรับมือ น้ำท่วมและอุทกภัย 	๔. มีการปรับปรุงสภาพลำน้ำให้มีความกว้างเพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงมีแนวเขตแม่น้ำ ลำคลองที่ชัดเจนป้องกันการบุกรุก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบายน้ำ ไปยังพื้นที่รับน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๕. มีระบบฐานข้อมูลที่เพียงพอทันสมัย และแม่นยำ ต่อการคาดการณ์การวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และการแจ้งเตือนสถานการณ์น้ำท่วมและอุทกภัย	น้ำท่วมและอุทกภัย เนื่องจากหน่วยงานรัฐมีแผนปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ ผังเมืองมีการบังคับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่มีชุมชนอยู่ในพื้นที่ Flood plain และทุกภาคส่วนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เศรษฐกิจจึงไม่ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมและอุทกภัยมากนัก	จากชีวิตและทรัพย์สิน
แผนแม่บทด้านที่ ๔ ด้านการจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ					
๑. การป้องกันและลดการเกิดน้ำเสียที่ต้นทาง ๒. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดและควบคุมการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม ๓. การรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ๔. อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่ว	คุณภาพชีวิตดีขึ้นจากคุณภาพน้ำที่ดี	<ul style="list-style-type: none"> จำนวนแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลดลงมูลค่าของประมงน้ำจืดเพิ่มขึ้น ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น จำนวนผู้ป่วยโรคทางน้ำลดลง ต้นทุนการผลิตน้ำประปาลดลง 	๑. กลยุทธ์/แผนงานการเพิ่มประสิทธิภาพในการบำบัดและควบคุมการระบายน้ำเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม จะช่วยลดมลพิษที่เกิดจากแหล่งน้ำต้นกำเนิดสู่ชุมชน พื้นที่เกษตร และระบบนิเวศ ส่งผลให้ คุณภาพน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำในพื้นที่มีคุณภาพดีขึ้น ๒. ทรัพยากรสัตว์น้ำมีจำนวนชนิดและปริมาณเพิ่มขึ้น ๓. คุณภาพน้ำดีขึ้น มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับไปใช้ ทำให้การใช้	๑. ต้นทุนการบำบัดน้ำเพื่อผลิตน้ำประปาลดลง เนื่องจากคุณภาพแหล่งน้ำดิบดีขึ้น ๒. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเนื่องจากแหล่งน้ำดี ทำให้แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติมีความสมบูรณ์ ทักษะนิภาพดี นักท่องเที่ยวให้ความสนใจที่จะมาพักผ่อนหย่อนใจ ประชาชนในพื้นที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ๓. ประชาชนมีรายได้จากประมงน้ำจืดเพิ่มขึ้น เนื่องจากคุณภาพน้ำดีขึ้น ปริมาณสัตว์น้ำจึงเพิ่มขึ้น	๑. ค่าใช้จ่ายด้านการรักษาสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือการรักษาโรคที่มากับน้ำลดลง ๒. คุณภาพชีวิตของคนไทยดีขึ้น จากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น ไม่มีกลิ่นของน้ำเสียและแมลงรบกวน

กลยุทธ์/แผนงาน ตามแผนแม่บท	ผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator)	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
			ด้านทรัพยากร	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
ประเทศ			ประโยชน์จากแหล่งน้ำทำได้เต็ม ประสิทธิภาพ ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และการรักษาระบบนิเวศ	๔. ค่าใช้จ่ายของประชาชนบาง ครัวเรือนลดลง ซึ่งอาจส่งผลต่อการ ออมหรือการลงทุน เนื่องจากคุณภาพ น้ำได้มาตรฐานทำให้สัตว์น้ำมีปริมาณ เพิ่มขึ้น ประชาชนจึงสามารถจับสัตว์ น้ำเพื่อการบริโภคทดแทนการซื้อได้	
แผนแม่บทด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน					
๑. การอนุรักษ์ฟื้นฟู พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อม โทรม ๒. การป้องกันและลด การชะล้างพังทลายของ ดินในพื้นที่ต้นน้ำ	คุณภาพ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพ ชีวิตอยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐาน	<ul style="list-style-type: none"> ● สัดส่วนของครัวเรือนที่มีน้ำใช้ ตลอดปีต่อครัวเรือนทั้งหมด ● สัดส่วนของพื้นที่ป่าต้นน้ำที่ เสื่อมโทรมต่อพื้นที่ทั้งหมด ● สัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ ทั้งหมด 	๑. ดัชนีคุณภาพดิน ดัชนีคุณภาพน้ำ และดัชนีคุณภาพอากาศดีขึ้น ๒. พื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมลดลง ๓. ความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้น ๔. ปริมาณน้ำในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น	๑. ลดงบประมาณในด้านต่างๆ เช่น งบประมาณต่อปีในการบรรเทาภัย พิบัติจากน้ำ งบประมาณต่อหน่วยการ ผลิตน้ำประปา งบประมาณต่อหน่วย การบำบัดน้ำเสีย งบประมาณต่อปีใน การขุดลอกตะกอนในลำน้ำ เป็นต้น ๒. ความอุดมสมบูรณ์ของป่าต้นน้ำ ทำให้ธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ ส่งเสริม การท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน โดยรอบ	๑. ประชากรมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น จากการมีสภาพแวดล้อมที่ดี ๒. ประชาชนมีความปลอดภัย มากขึ้นจากกลยุทธ์/แผนงาน การป้องกันและลดการชะล้าง พังทลายของดินในพื้นที่ต้นน้ำ
แผนแม่บทด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ					
๑. จัดทำปรับปรุง กฎหมายและองค์กร ด้านการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ ๒. การจัดทำแผน บริหารจัดการ	การแก้ไข ปัญหาการ จัดการน้ำได้ ทั้งระบบ อย่างมี ประสิทธิภาพ	<ul style="list-style-type: none"> ● สัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ของประเทศที่ลดลง ● มูลค่าทางเศรษฐกิจระยะก่อน และหลังมีกฎหมายที่เพิ่มขึ้น ● ร้อยละของความเสียหายและ ความสูญเสียเมื่อเกิดวิกฤติที่ 	๑. การใช้ทรัพยากรน้ำมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน เนื่องจากมีแผนแม่บท แผนการทำงาน และโครงสร้างการ ทำงานร่วมกันระหว่าง สทพช. กับ หน่วยงานต่างๆ ที่สอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติและแผนปฏิรูปประเทศ	๑. ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ เมื่อ เกิดวิกฤติน้ำท่วม-น้ำแล้ง เนื่องจากมี ระบบฐานข้อมูลทั้งด้านอุปสงค์และ อุปทาน แบบ Realtime ที่ทุกชุมชน สามารถเข้าถึงและใช้ข้อมูลเหล่านั้น ประกอบการตัดสินใจรับมือกับ	๑. ทุกภาคส่วนตระหนักถึง ความสำคัญของทรัพยากรน้ำ ประชาชนมีจิตสำนึกในการใช้ ทรัพยากรน้ำอย่างมี ประสิทธิภาพ ๒. มีทุนสนับสนุนการศึกษา

กลยุทธ์/แผนงาน ตามแผนแม่บท	ผลลัพธ์ (Outcome)	ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator)	ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ		
			ด้านทรัพยากร	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสังคม
ทรัพยากรน้ำ ๓. การติดตามและ ประเมินผล ๔. การพัฒนาระบบ ฐานข้อมูลสนับสนุนการ ตัดสินใจ ๕. การศึกษา วิจัย และ พัฒนาการจัดการ ทรัพยากรน้ำ ๖. การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	สมดุล และ เป็นธรรม	ลดลง	รวมทั้งมีการกระจายอำนาจให้ทุก ชุมชนสามารถบริหารจัดการน้ำได้เอง ตามแผนที่กำหนด	สถานการณ์น้ำได้ ๒. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้จ่าย งบประมาณ ลดรายจ่ายภาครัฐ มีการบูรณาการเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทำให้ ลดความซ้ำซ้อนของโครงการ รัฐบาล สามารถนำเงินไปลงทุนด้านอื่นๆ ได้ ๓. มีระบบหรือหลักการคำนวณหา มูลค่าความคุ้มทุนของน้ำต่อหน่วยได้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำหรับการวาง นโยบายและแนวทางการแก้ปัญหาทาง เศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว	ด้านการบริหารจัดการน้ำ จากองค์กรเอกชนทั้งไทยและ ต่างประเทศ ส่งผลให้มีผลงาน ด้านการศึกษาวิจัยที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบในระยะยาว และมีการนำผลวิจัยไปต่อยอด ด้านทรัพยากรน้ำ ทำให้การ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำมี ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปผลการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์ ที่จัดขึ้นเมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ตามกลยุทธ์/แผนงานของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (ปี พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ทั้ง ๖ ด้าน และนำไปพัฒนา ปรับปรุงการจัดทำเป้าหมาย กลยุทธ์ ตัวชี้วัดแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระยะต่อไป

๕.๑ สรุป

การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเศรษฐศาสตร์เชิงนโยบายและสิ่งแวดล้อมเชิงประยุกต์มีวัตถุประสงค์เพื่อรับฟัง รวบรวม และวิเคราะห์ความเห็น ข้อเสนอของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับผลลัพธ์และตัวชี้วัดตามร่างแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี รวมทั้งศึกษา วิเคราะห์ แนวทางการกำหนดผลลัพธ์ (Outcome) และตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicator) ของแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี ซึ่งผลจากการประชุมสรุปได้ ดังนี้

แผนแม่บทด้านที่ ๑ การจัดการอุปโภคบริโภค การพัฒนา ขยายและเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปา รวมถึงพัฒนาน้ำดื่มให้ได้มาตรฐานในราคาที่เหมาะสม จะส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงน้ำสะอาดได้อย่างทั่วถึง อัตราการเกิดโรคที่มีต้นเหตุจากน้ำ เช่น โรคฉี่หนู กระจกพรุน อหิวาตกโรค จึงลดลง ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๑ จากการประชุมฯ คือ ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย ร้อยละของอัตราการเกิดโรคที่เกิดจากน้ำ ระดับการใช้ชีวิตของประชาชนภายหลังจากได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการน้ำบริโภค และค่าใช้จ่ายด้านการอุปโภคบริโภคที่ลดลง

แผนแม่บทด้านที่ ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาแหล่งเก็บน้ำ-ระบบส่งน้ำ-น้ำต้นทุน การจัดการด้านความต้องการ และการเพิ่มผลิตภาพมูลค่าภาคการผลิต จะส่งผลให้มีน้ำปริมาณเพียงพอต่อความต้องการภาคการผลิตตลอดทั้งปี ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๒ จากการประชุมฯ คือ ความมั่นคงในภาคการผลิต (ความมั่นคงทางอาหาร) โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย ปริมาณน้ำที่ใช้ในการผลิตต่อหน่วยลดลง และจำนวนชุมชนที่มีสระน้ำธรรมชาติหรือแหล่งน้ำสาธารณะอุปโภคเพียงพอดังแต่ต้นฤดูแล้ง (เมื่อเทียบปริมาณน้ำที่จำเป็นต้องใช้ไปจนถึงสิ้นสุดฤดูแล้ง)

แผนแม่บทด้านที่ ๓ ด้านการจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย การเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ การป้องกันบรรเทาอุทกภัย และการสนับสนุนการปรับตัวในการเผชิญเหตุจะผลักดันให้ความเสียหายจากอุทกภัยลดลง ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๓ จากการประชุมฯ คือ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนพื้นที่รองรับน้ำต่อปริมาณน้ำท่วม จำนวนมาตรการของการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งกักเก็บน้ำที่ผสมผสานมาตรการเชิงนิเวศ ร้อยละพื้นที่เสี่ยงภัยที่ได้รับการแจ้งเตือน จำนวนช่องทางในการรับข่าวสารและการแจ้งเตือน จำนวนคู่มือที่แจกจ่ายให้ประชาชนในการให้

ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและรับมือน้ำท่วมและอุทกภัย และสัดส่วนประชาชนที่ได้รับการฝึกอบรมในการรับมือ น้ำท่วมและอุทกภัย

แผนแม่บทด้านที่ ๔ ด้านการจัดการคุณภาพน้ำและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ การป้องกันและลดการเกิด น้ำเสียจากต้นทาง รวมทั้งการบำบัดน้ำเสีย และการอนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำลำคลอง จะส่งผลให้คุณภาพแหล่งน้ำดีขึ้น ระบบนิเวศสมบูรณ์ ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๔ จากการประชุมฯ คือ คุณภาพชีวิตดีขึ้นจาก คุณภาพน้ำที่ดี การวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย จำนวนแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลดลงมูลค่าของประมงน้ำจืด เพิ่มขึ้น ปริมาณสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น จำนวนผู้ป่วยโรคทางน้ำลดลง และต้นทุนการผลิตน้ำประปาลดลง

แผนแม่บทด้านที่ ๕ การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน จะส่งผลให้สภาพป่ามีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๕ จากการประชุมฯ คือ คุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนของครัวเรือนที่มีน้ำใช้ตลอดปีต่อครัวเรือนทั้งหมด สัดส่วนของพื้นที่ป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมต่อพื้นที่ ทั้งหมด และสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ทั้งหมด

แผนแม่บทด้านที่ ๖ การบริหารจัดการ การปรับปรุงกฎหมาย การจัดทำแผน ระบบฐานข้อมูล การติดตาม และประเมินผล การศึกษา วิจัย พัฒนา และการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จะทำให้การบริหาร จัดการน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ความเสียหายและความสูญเสียจากวิกฤติด้านน้ำลดลง ผลลัพธ์ (Outcome) ของแผนแม่บทด้านที่ ๖ จากการประชุมฯ คือ การแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำได้ทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพ สมดุล และเป็นธรรม โดยการวิเคราะห์ตัวชี้วัดเบื้องต้นประกอบด้วย สัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตของประเทศ ที่ลดลง มูลค่าทางเศรษฐกิจระยะก่อนและหลังมีกฎหมายที่เพิ่มขึ้น และร้อยละของความเสียหายและความ สูญเสียเมื่อเกิดวิกฤติลดลง

๕.๒ ข้อเสนอแนะ

เมื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับตัวชี้วัดจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาพบว่าลักษณะของตัวชี้วัดที่ดีต้องมี ๕ ลักษณะ คือ (๑) ความตรงประเด็น สามารถบ่งบอกถึงสิ่งที่เราต้องการทราบได้อย่างชัดเจนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนงาน/โครงการ (๒) มีหลักเกณฑ์แน่นอน (๓) มีผลกระทบจากปัจจัยภายนอกน้อยเพื่อความถูกต้องและเป็นธรรม (๔) มีระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ดี สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ทันต่อสถานการณ์ ประหยัดค่าใช้จ่าย และ (๕) ต้องเป็นที่ยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน รวมถึงต้องมีความเป็นสากลด้วย ในอนาคตหากมีการจัดทำแผนแม่บทในระยะถัดไปอาจต้องนำประเด็นการกำหนดตัวชี้วัดเหล่านี้มาพัฒนาให้การติดตามประเมินผลการดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการจัดทำแผนแม่บทและตัวชี้วัดนอกจากต้องสอดคล้องกับเป้าหมายในระดับประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติแล้ว ยังควรมีการพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาในระดับสากลมากยิ่งขึ้น เช่น เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals – SDGs) เป้าหมายการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) เป็นต้น ซึ่งจะสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานปฏิบัติให้ไม่ต้องจัดทำข้อมูลหลายชุด สามารถติดตาม ประเมินผล และนำส่งข้อมูลชุดเดียวที่สะท้อนผลการดำเนินงานได้ทั้งระดับชาติและระดับสากล

บรรณานุกรม

กระทรวงมหาดไทย. กองฝึกอบรม กรมที่ดิน. (๒๕๖๑). การเป็นวิทยากรภายใน (Internal Trainer). กระทรวงมหาดไทย.

กระทรวงอุตสาหกรรม. (๒๕๖๐). ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์. ค้นเมื่อ ๕ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก <http://www.industry.go.th/uthaithani/index.php/download/๒๒๐๔๙-๒๐๑๖-๐๘-๑๒-๑๙-๕๐-๕๓/file>

คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. (๒๕๕๘). แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพฯ: คณะกรรมการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ.

คณะกรรมการจัดทำพจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์. (๒๕๖๑). ราชบัณฑิตยสภา. ค้นเมื่อ ๕ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก www.facebook.com/RatchabanditThai

จักรภพ เพ็ญแข. (๒๕๕๖). เทคนิคการดำเนินการอภิปรายสไตล์จักรภพ. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา, ๘๗-๙๗. ค้นเมื่อ ๒๗ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก <http://www.aihd.mahidol.ac.th/sites/default/files/images/new/pdf/journal/mayaug๒๐๐๓/๑๐.pdf>

ดวงพร คุณากรวงศ์. (๒๕๕๓). ความคิดเห็นต่อการประเมินผลแบบตัวชี้วัด: กรณีศึกษา กรมการปกครอง. น.ส. ภาคนิพนธ์มหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ทันดร ธนะกุลบริรักษ์. (๒๕๕๗). รายงานผลการอบรมหลักสูตรการเป็นพิธีกรมืออาชีพ. ค้นเมื่อ ๒๗ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก <https://www.stou.ac.th/offices/Oce/office/pr๙๖๕๗๒.pdf>

นิรัตน์ จรจิตร. (๒๕๕๒). ศิลปะการพูดสำหรับผู้บริหาร. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสงขลา.

ผศ.ดร.กิตติชัย รัตนะ. (ม.ป.ป.). บทบาทวิทยากรกระบวนการกับการสร้างผู้นำการเปลี่ยนแปลง. เข้าถึงได้จาก <https://www.ieat.go.th/assets/uploads/cms/file/๒๐๑๖๐๔๐๗๑๓๓๑๖๖๐๘๐๒๐๔๖๗.pdf>

พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พุทธศักราช ๒๕๖๑. (๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑). ราชกิจจานุเบกษา. (หน้า ๔๔).

ราชบัณฑิตยสภา. (๒๕๖๑). ราชบัณฑิตยสภา (ออนไลน์). ค้นเมื่อ ๒๗ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก www.facebook.com/RatchabanditThai

ศาสตราจารย์เกษม วัฒนชัย. (๒๕๕๓). คู่มือการจัดประชุม., (หน้า ๒).

สิทธิกร สุมาลี. (๒๕๕๗). แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงบประมาณ. (๒๕๖๐). คู่มือการกำหนดเป้าหมาย ผลผลิต/โครงการ กิจกรรม และตัวชี้วัด ผลสำเร็จของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐ ค้นเมื่อ ๕ พ.ค. ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก <http://www.mua.go.th/users/budget/doc/manual๖๐.pdf>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (๒๕๖๐). แนวทางการจัดทำแผนแม่บท ภายใต้อุตสาหกรรมชาติ. ค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก

https://drive.google.com/file/d/๑gy๗๙K_x๑MjOnBkb๔RXpQwnx๗QVnail/view

สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (๒๕๖๑). สรุปสาระสำคัญของคํารูที่รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ (COP) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ เรื่อง “การประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ” ค้นเมื่อ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก

https://www.opsmoac.go.th/data/content/km_org_center/summary๑_๖๑.pdf

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สททช. (๒๕๖๑). รายงานการประชุม กทช. ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ วันพุธที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๑.

อธิปัทย์ คลี่สุนทร. (๒๑ มีนาคม ๒๕๕๖). การเขียนโครงการ: จากแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ. ค้นเมื่อ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๒ เข้าถึงได้จาก

https://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=๓๒๑๘๔&Key=news_research

