

ขอบเขตของงาน (Term of Reference : TOR)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประเทศไทยมีนโยบายพัฒนาระบบเศรษฐกิจ BCG Model (Bio-Circular-Green Economy) ที่มุ่งส่งเสริมการใช้วัตถุดิบชีวภาพ อาทิ อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดผลิตภัณฑ์/เทคโนโลยีเป้าหมาย อาทิ เคมีชีวภาพ พลาสติกชีวภาพ และมีเป้าหมายมุ่งสู่การเป็น Bio Hub of ASEAN ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ พร้อมมาตรการเร่งรัดการลงทุนกว่า ๑๙๐,๐๐๐ ล้านบาท ทำให้อุตสาหกรรมชีวภาพในประเทศไทยในปัจจุบันเติบโตและพัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยมีหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันวิจัย ร่วมกันผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่การเป็น Bio-Hub ของอาเซียนและของโลก ซึ่งในการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพให้บรรลุเป้าหมาย วัตถุดิบจากธรรมชาติในภาคเกษตรกรรมของไทยเป็นฐานวัตถุดิบต้นทางที่สำคัญในห่วงโซ่คุณค่า การมีวัตถุดิบตั้งต้นที่ดีและเทคโนโลยีการผลิตที่ก้าวหน้าและทันสมัย จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ชีวภาพที่ผลิตได้มีคุณภาพมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของตลาดโลก ในส่วนของวัตถุดิบตั้งต้น คือ ชีวมวลที่เป็นผลพลอยได้จากภาคการเกษตร และพืชที่มีศักยภาพที่สามารถใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น ปาล์มน้ำมัน อ้อย ชานอ้อย ใบอ้อย มันสำปะหลัง ใบมัน เหง้ามัน เปลือกมัน จึงมีความสำคัญในลำดับแรกที่จะส่งต่อไปยังห่วงโซ่การแปรรูปเบื้องต้นเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น การผลิตเอทานอล พลาสติกชีวภาพ หรือพลังงานชีวภาพ จึงจำเป็นต้องนำเครื่องจักรกลการเกษตร เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรสมัยใหม่มาใช้ เพื่อหนุนแรง และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดความสูญเสียและเพิ่มมูลค่าผลผลิตการเกษตร โดยในห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมชีวภาพ มีเครื่องจักรกลที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ ได้แก่

๑) เครื่องจักรกลในกระบวนการผลิตวัตถุดิบทางการเกษตร ใช้ในกระบวนการเพาะปลูก เก็บเกี่ยว และขนส่งพืชพลังงาน

๒) เครื่องจักรกลสำหรับการเตรียมชีวมวลก่อนเข้าสู่โรงงาน ใช้แปรรูปวัตถุดิบทางเกษตรให้เหมาะสมกับการนำไปหมัก หรือเผาไหม้ต่อไป เช่น เครื่องบด/โม้ชีวมวล เครื่องสับ-ย่อยชีวมวล เครื่องอัดก้อนชีวมวล เครื่องอบแห้งชีวมวล

๓) เครื่องจักรกลในกระบวนการชีวภาพ (Bio-processing) ใช้ในโรงงานเพื่อแปรรูปชีวมวลเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องหมักชีวภาพ (Bioreactor) เครื่องแยกกาก-แยกน้ำ (Centrifuge/Separator) เครื่องกรอง (Filtration Unit) เครื่องกลั่น (Distillation Column) เครื่องทำพลาสติกชีวภาพ

๔) เครื่องจักรกลในระบบหมุนเวียน/จัดการของเสียใช้ในระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน เช่น เครื่องย่อยเศษพืช ย่อยเศษพืช-ผลผลิตเหลือใช้ก่อนป้อนเข้าสู่ระบบย่อยสลาย ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (Biogas System) ใช้หมักของเสียให้เป็นก๊าซมีเทน เครื่องปั่นแยกปุ๋ยชีวภาพ แยกของแข็งจากระบบย่อยเพื่อทำปุ๋ยหมัก ระบบควบคุมอุณหภูมิ/ความชื้น ควบคุมคุณภาพการหมัก

ทั้งนี้ ในปัจจุบันประเทศไทยยังพึ่งพาการนำเข้าเครื่องจักรกลจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนอกจากจะทำให้สูญเสียเม็ดเงินจำนวนมากแล้ว ยังทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรของไทยขาดโอกาสในการพัฒนาเครื่องจักรและอุปกรณ์การเกษตรที่มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เกิดการผูกขาดทางด้านเทคโนโลยีจากต่างประเทศ จนทำให้ประเทศไทยสูญเสียโอกาสทางด้านการแข่งขันในระยะยาวได้

๒๒

๒๓

๒๔

๒๕

๒๖

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรไทยให้สามารถรองรับการผลิตและความต้องการในอุตสาหกรรมชีวภาพในปัจจุบันและอนาคตได้ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จึงเห็นควรจัดทำ “โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ” เพื่อให้มีแผนการพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อรองรับการผลิตของอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศไทย ให้เติบโตตามเป้าหมายของประเทศ

## ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ ศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานภาพเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ
- ๒.๒ จัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพระยะสั้น ระยะกลางและระยะยาว พร้อมตัวชี้วัดความสำเร็จ
- ๒.๓ พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ

## ๓. กลุ่มเป้าหมาย

- ๓.๑ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพ และอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง
- ๓.๒ เกษตรกร
- ๓.๓ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ๔. เป้าหมายของโครงการ/ตัวชี้วัด

- ๔.๑ ตัวชี้วัดระดับผลผลิต
  - ๔.๑.๑ แผนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน ๑ แผน
  - ๔.๑.๒ ดัชนีแบบเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ จำนวน ๒ ดัชนีแบบ
- ๔.๒ ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์
  - ๔.๒.๑ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ไปใช้ในการกำหนดนโยบายขององค์กร และประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ
  - ๔.๒.๒ ดัชนีแบบเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ สามารถต่อยอดไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์
  - ๔.๒.๓ การลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทยขยายตัวเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑.๕

## ๕. วิธีดำเนินการ/กิจกรรม

- ๕.๑ วางแผนและจัดทำแผนการดำเนินงาน
  - ๕.๒ ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้
    - ๕.๒.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลประเภทของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย
- ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมไว้ เช่น ฐานข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ เอกชน งานวิจัย และบทวิเคราะห์ เพื่อศึกษารวบรวมประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพ ตั้งแต่ขั้นตอนกระบวนการผลิตวัตถุดิบชีวภาพ (biomass) ไปจนถึง การแปรรูปเบื้องต้นเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมชีวภาพ เช่น การผลิตเอทานอล พลาสติกชีวภาพ หรือพลังงานชีวภาพ

นาง ก

พจ

3

domw

8

## ๕.๒.๒ ศึกษา รวบรวมข้อมูลสถานภาพของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรม

### ชีวภาพ

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ได้มีการรวบรวมไว้ เช่น ฐานข้อมูลจากหน่วยงานรัฐ เอกชน งานวิจัย และบทวิเคราะห์ เพื่อศึกษาสถานภาพปัจจุบันของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งในด้านการผลิต การนำเข้า รวมทั้งปัญหา และอุปสรรคในกระบวนการพัฒนา

๕.๒.๓ ศึกษา รวบรวมนโยบายการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งของไทยและประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร

ดำเนินการศึกษารวบรวมนโยบายการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทยและประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร และเป็นประเทศที่มีลักษณะการทำการเกษตรที่ใกล้เคียงกับประเทศไทย อาทิ ญี่ปุ่น ไต้หวัน จีน

๕.๓ จัดการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ทั้งกลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพ และหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ คน)

จัดประชุมระดมสมองเพื่อทราบสถานะ ปัญหา อุปสรรค และขอความคิดเห็นในการกำหนดทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพของประเทศไทย

๕.๔ กำหนดประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่รองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ คัดเลือกและพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตร จำนวน ๒ ต้นแบบ

๕.๕ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรและอุตสาหกรรมชีวภาพ (ไม่น้อยกว่า ๒๐ คน)

๕.๖ วิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ และจัดทำเอกสารเผยแพร่ จำนวน ๒๕๐ เล่ม

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษารวบรวมทั้งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ มาสังเคราะห์ และวิเคราะห์ จัดทำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายหลัก แนวทางการดำเนินงาน และแผนปฏิบัติการระยะสั้น-กลาง-ยาว ตลอดจนโครงการนำร่องที่สามารถดำเนินการได้ พร้อมตัวชี้วัดความสำเร็จ รวมถึงกำหนดประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่มีศักยภาพการผลิตในเชิงพาณิชย์

๕.๗ นำเสนอร่างแผนและรับฟังความคิดเห็น (ไม่น้อยกว่า ๕๐ คน)

๕.๘ จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนข่าวประชาสัมพันธ์

๕.๙ จัดสัมมนาเผยแพร่แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ (ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน)

๑๐๓๕

๑๐๓๕

๑๐๓๕

๑๐๓๕

๑๐๓๕

## ๖. ตัวชี้วัดกิจกรรม

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                  | จำนวน | หน่วย  | หมายเหตุ                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------------------------|
| ๖.๑ วางแผนและจัดทำแผนการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                        | ๑     | แผน    |                                        |
| ๖.๒ ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้<br>๖.๒.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลประเภทของเครื่องจักรกล<br>การเกษตรที่ใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย                                                                                               | ๑     | งาน    |                                        |
| ๖.๒.๒ ศึกษา รวบรวมข้อมูลสถานภาพของเครื่องจักรกล<br>การเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพ                                                                                                                                                      | ๑     | งาน    |                                        |
| ๖.๒.๓ ศึกษา รวบรวมนโยบายการพัฒนาเครื่องจักรกล<br>การเกษตรใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งของ<br>ไทยและประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรม<br>เครื่องจักรกลการเกษตร                                                      | ๑     | งาน    |                                        |
| ๖.๓ จัดการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ทั้งกลุ่ม<br>เกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร<br>ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพ และหน่วยงานภาครัฐ<br>สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง | ๑     | งาน    | ไม่น้อยกว่า<br>๑๓๐ คน                  |
| ๖.๔ กำหนดประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่รองรับ<br>อุตสาหกรรมชีวภาพ คัดเลือกและพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรกล<br>การเกษตร                                                                                                                        | ๒     | ต้นแบบ |                                        |
| ๖.๕ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรม<br>เครื่องจักรกลการเกษตรและอุตสาหกรรมชีวภาพ                                                                                                                                   | ๑     | งาน    | ไม่น้อยกว่า<br>๒๐ คน                   |
| ๖.๖ วิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล<br>การเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ และจัดทำเอกสาร<br>เผยแพร่                                                                                                                 | ๑     | งาน    | เอกสาร<br>เผยแพร่<br>จำนวน ๒๕๐<br>เล่ม |
| ๖.๗ นำเสนอร่างแผนและรับฟังความคิดเห็น                                                                                                                                                                                                    | ๑     | งาน    | ไม่น้อยกว่า<br>๕๐ คน                   |
| ๖.๘ จัดกิจกรรมแถลงข่าวประชาสัมพันธ์                                                                                                                                                                                                      | ๑     | ครั้ง  |                                        |
| ๖.๙ จัดสัมมนาเผยแพร่แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล<br>การเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ                                                                                                                                            | ๑๐๐   | คน     |                                        |

๑๕๓๓

พจ  
ธ

ประภพ

๕

## ๗. แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินโครงการ ๖ เดือน โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

| การดำเนินงาน/กิจกรรม                                                                                                                                                                                                                                | เดือนที่ |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|
|                                                                                                                                                                                                                                                     | ๑        | ๒ | ๓ | ๔ | ๕ | ๖ |
| ๗.๑ วางแผนและจัดทำแผนการดำเนินงาน                                                                                                                                                                                                                   |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๒ ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้                                                                                                                                                                                                                     |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๒.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลประเภทของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย                                                                                                                                                 |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๒.๒ ศึกษา รวบรวมข้อมูลสถานภาพของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรมชีวภาพ                                                                                                                                                                     |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๒.๓ ศึกษา รวบรวมนโยบายการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรใช้ในกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งของไทยและประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร                                                                             |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๓ จัดการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง ทั้งกลุ่มเกษตรกร ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมชีวภาพ และหน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ คน) |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๔ กำหนดประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่รองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ คัดเลือกและพัฒนาต้นแบบเครื่องจักรกลการเกษตร จำนวน ๒ ต้นแบบ                                                                                                                            |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๕ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรและอุตสาหกรรมชีวภาพ (ไม่น้อยกว่า ๒๐ คน)                                                                                                                              |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๖ วิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ และจัดทำเอกสารเผยแพร่ จำนวน ๒๕๐ เล่ม                                                                                                                     |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๗ นำเสนอร่างแผนและรับฟังความคิดเห็น (ไม่น้อยกว่า ๕๐ คน)                                                                                                                                                                                           |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๘ จัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างประชาสัมพันธ์                                                                                                                                                                                                |          |   |   |   |   |   |
| ๗.๙ จัดสัมมนาเผยแพร่แผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ (ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน)                                                                                                                                      |          |   |   |   |   |   |

## ๘. งบประมาณ

วงเงินงบประมาณ ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเก้าแสนบาทถ้วน) จากเงินงบประมาณ  
 เหลือจ่ายจากการจัดซื้อจัดจ้าง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งมีรายละเอียดดังภาคผนวก

๒๕๖๘

๒๕๖๘

๒๕๖๘

๒๕๖๘

๒๕๖๘

## ๙. สถานที่ดำเนินการ

ประเทศไทย

### ๑๐. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
เบอร์โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๘๐๔ ต่อ ๖๘๐๔๐๙

### ๑๑. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑๑.๑ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำแผนพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร  
เพื่อรองรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ไปใช้ในการกำหนดนโยบายขององค์กร และประกอบการตัดสินใจทางธุรกิจ

๑๑.๒ ภาคเอกชนโดยผู้ผลิตเครื่องจักรกลการเกษตร สามารถต่อยอดไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์  
และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ และการลงทุนในอุตสาหกรรมชีวภาพขยายตัวเพิ่มขึ้น

### ๑๒. คุณสมบัติที่ปรึกษา

๑๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๑๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๑๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๑๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐ  
ไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา ๑๐๙

๑๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนด

๑๒.๗ ที่ปรึกษาที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลที่มีอาชีพให้บริการงานจ้างที่ปรึกษา  
ซึ่งจดทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์  
หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๑๒.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย

๑๒.๙ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงการคลังกำหนด

๑๒.๑๐ ที่ปรึกษาที่ยื่นเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน  
ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหนังสือเชิญชวน

๑๒.๑๑ ที่ปรึกษาต้องมีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ ที่มีความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน  
ในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๑) หัวหน้าโครงการ จำนวน ๑ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขา  
วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๒) ที่ปรึกษาโครงการ จำนวน ๑ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขา  
วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี

๓) นักวิจัย จำนวน ๒ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์  
วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔) ผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน ๒ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์  
วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นคชก

น.บ.  
ส.

ป.ร.ม.

สป

๑๒.๑๒ บุคลากรหลักของที่ปรึกษา ต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานตามสัญญาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ในโครงการอื่นๆ ของที่ปรึกษาที่ดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกัน หากผู้ว่าจ้างพบว่าบุคลากรหลักไม่ว่าคนหนึ่งคนใดหรือหลายคนปฏิบัติงานเข้าซ้อนกับงานโครงการอื่น ๆ ไม่ว่าจะพบในระหว่างปฏิบัติงานตามสัญญาหรือในภายหลังผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือเรียกค่าเสียหายจากที่ปรึกษาหรือปรับลดค่าจ้างได้

๑๒.๑๓ ที่ปรึกษาซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ และมีการตรวจรับรองแล้ว กรณีไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จะต้องแสดงมูลค่าของทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท สำหรับมูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ทั้งนี้ ไม่ใช้บังคับกับที่ปรึกษาที่เป็นหน่วยงานของรัฐ

### ๑๓. การส่งมอบงาน

ที่ปรึกษาจะต้องลงนามในสัญญาจ้างกับสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม หลังจากวันที่ได้รับแจ้งจากสำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรมว่าได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ดำเนินการโครงการ และหลังจากได้ลงนามในสัญญาจ้าง ที่ปรึกษาจะต้องจัดส่งผลการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ตามกำหนดเวลา ดังนี้

ครั้งที่ ๑ ส่งรายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) จำนวน ๗ เล่ม ภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ครั้งที่ ๒ ส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report ) จำนวน ๗ เล่ม ภายใน ๓ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

ครั้งที่ ๓ ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จำนวน ๑๐ เล่ม บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) ภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม เอกสารเผยแพร่ จำนวน ๒๕๐ เล่ม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์ รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ลงใน Flash Drive จำนวน ๒ อัน ภายใน ๖ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

### ๑๔. การเบิกจ่ายค่าจ้าง

งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานการศึกษาขั้นต้น (Inception Report) จำนวน ๗ เล่ม ภายใน ๑ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) จำนวน ๗ เล่ม ภายใน ๓ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

งวดที่ ๓ จำนวนร้อยละ ๔๐ ของเงินค่าจ้างทั้งหมด เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) จำนวน ๑๐ เล่ม บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) ภาษาไทย จำนวน ๑๐ เล่ม เอกสารเผยแพร่ จำนวน ๒๕๐ เล่ม พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์ รวมถึงเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดลงใน Flash Drive จำนวน ๒ อัน ภายใน ๖ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบรับงานงวดดังกล่าวแล้ว

### ๑๕. ค่าปรับ

หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานแล้วเสร็จตามที่กำหนดในสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา จนถึงวันที่ที่ปรึกษาปฏิบัติตามสัญญาถูกต้องครบถ้วน และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับงานแล้ว

๒๐๗/๕)

๒๐๗/๕

๒๐๗/๕

๒๐๗/๕

๒๐๗/๕

๒๐๗/๕

## ๑๖. เกณฑ์การพิจารณา

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ และเกณฑ์ด้านราคา โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ คิดเป็นคะแนน ๑๐๐ คะแนน โดยที่ปรึกษาจะต้องผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพไม่น้อยกว่า ๘๐ คะแนน จึงจะผ่านเกณฑ์การพิจารณา ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาแต่ละหัวข้อมีดังต่อไปนี้

| หัวข้อที่พิจารณา                                                                                                                | น้ำหนัก<br>(ร้อยละ) | คะแนน |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|
| ๑๖.๑ เกณฑ์ด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ                                                                     | ๙๐                  | ๓๐๐   |
| ๑๖.๑.๑ ผลงานและประสบการณ์ของที่ปรึกษา<br>ที่ปรึกษามีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับงานตาม TOR                                   | ๒๐                  | ๑๐๐   |
| ๑๖.๑.๒ วิธีการบริหารและวิธีการปฏิบัติงาน<br>๑) มีเนื้อหาและขอบเขตการดำเนินงานที่ครบถ้วน สะเอียด ชัดเจน<br>เหมาะสม               | ๕๐                  | ๑๐๐   |
| ๒) มีวิธีการดำเนินงานและแผนปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา<br>โครงการ ที่ชัดเจน เหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ                   |                     | ๕๐    |
| ๑๖.๑.๓ จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน<br>จำนวนบุคลากรที่ร่วมงาน มีคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความ<br>เชี่ยวชาญ ในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง | ๒๐                  | ๑๐๐   |
| ๑๖.๒ ราคาที่เสนอ (Price)                                                                                                        | ๑๐                  | ๑๐๐   |
| รวม                                                                                                                             | ๑๐๐                 | ๕๐๐   |

คตทท

นพ  
๕

ปม

๕

๕

ภาคผนวก

รายละเอียดงบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘

โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ

| กิจกรรม                                                                                                                                                                                               | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>๑. ค่าตอบแทนบุคลากร</b>                                                                                                                                                                            | <b>๙๙๖,๐๐๐</b>    |
| ๑.๑ หัวหน้าโครงการ (วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท/ประสบการณ์<br>ไม่น้อยกว่า ๕ ปี) (๑ คน x ๔๕,๐๐๐ บาท/เดือน x ๔ เดือน)                                                                                | ๑๘๐,๐๐๐           |
| ๑.๒ ที่ปรึกษาโครงการ (วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท/ประสบการณ์<br>ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี) (๑ คน x ๔๘,๐๐๐ บาท/เดือน x ๔ เดือน)                                                                             | ๑๙๒,๐๐๐           |
| ๑.๓ นักวิจัย (วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท/ประสบการณ์<br>ไม่น้อยกว่า ๕ ปี) (๒ คน x ๓๕,๐๐๐ บาท/เดือน x ๖ เดือน)                                                                                      | ๔๒๐,๐๐๐           |
| ๑.๔ ผู้ช่วยนักวิจัย (วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี) (๒ คน x ๑๗,๐๐๐ บาท/เดือน x<br>๖ เดือน)                                                                                                          | ๒๐๔,๐๐๐           |
| <b>๒. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>                                                                                                                                                                    | <b>๒,๗๗๒,๗๐๐</b>  |
| ๒.๑ ศึกษาและรวบรวมข้อมูล ดังนี้<br>๒.๑.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลประเภทเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในกระบวนการผลิต<br>ในอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย (๑ งาน x ๑๒๐,๐๐๐ บาท)                                         | ๑๒๐,๐๐๐           |
| ๒.๑.๒ ศึกษา รวบรวมข้อมูลสถานภาพของเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในอุตสาหกรรม<br>ชีวภาพ (๑ งาน x ๑๒๐,๐๐๐ บาท)                                                                                             | ๑๒๐,๐๐๐           |
| ๒.๑.๓ ศึกษา รวบรวมนโยบายการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรใช้ในกระบวนการผลิต<br>ในอุตสาหกรรมชีวภาพ ทั้งของไทยและประเทศที่มีความก้าวหน้าในการพัฒนา<br>อุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตร (๑ งาน x ๒๐๐,๐๐๐ บาท) | ๒๐๐,๐๐๐           |
| ๒.๒ จัดการประชุมระดมสมองผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง (๑๓๐ คน x ๖๕๐ บาท)                                                                                                                              | ๘๔,๕๐๐            |
| ๒.๓ พัฒนาด้านแบบเครื่องจักรกลการเกษตร (๒ ต้นแบบ x ๘๕๐,๐๐๐ บาท)                                                                                                                                        | ๑,๗๐๐,๐๐๐         |
| ๒.๔ สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรและ<br>อุตสาหกรรมชีวภาพ (ไม่น้อยกว่า ๒๐ คน)<br>- ค่าเดินทาง                                                            | ๓๕,๐๐๐            |
| ๒.๕ วิเคราะห์และจัดทำแผนการพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับ<br>อุตสาหกรรมชีวภาพ (๑ งาน x ๔๐๐,๐๐๐ บาท)                                                                                  | ๔๐๐,๐๐๐           |
| ๒.๖ นำเสนอร่างแผนและรับฟังความคิดเห็น (๕๐ คน x ๖๕๐ บาท)                                                                                                                                               | ๓๒,๕๐๐            |

๑๓๓-๖

๓๖๖-๕

๑๓๓-๖

๑๓๓-๖

๑๓๓-๖

| กิจกรรม                                                                       | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ๒.๗ ค่าแกล่งข้าวประชาสัมพันธ์ (๑ ครั้ง x ๘๐,๗๐๐ บาท)                          | ๘๐,๗๐๐            |
| ๓. ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม/สัมมนา                                            | ๗๐,๘๐๐            |
| ๓.๑ ค่าอาหารกลางวัน (๑๐๐ คน x ๕๐๐ บาท)                                        | ๕๐,๐๐๐            |
| ๓.๒ ค่าอาหารว่าง (๑๐๐ คน x ๕๐ บาท)                                            | ๕,๐๐๐             |
| ๓.๓ ค่าวิทยากร (๓ คน x ๑,๒๐๐ บาท x ๓ ชั่วโมง)                                 | ๑๐,๘๐๐            |
| ๓.๔ ค่าเอกสาร (๑๐๐ คน x ๕๐ บาท)                                               | ๕,๐๐๐             |
| ๔. ค่าใช้จ่ายในการจัดทำรายงาน                                                 | ๖๐,๕๐๐            |
| ๔.๑ จัดทำเอกสารเผยแพร่ (๒๕๐ เล่ม x ๒๐๐ บาท)                                   | ๕๐,๐๐๐            |
| ๔.๒ รายงานการศึกษาเบื้องต้น (Inception Report) (๗ เล่ม x ๒๐๐ บาท)             | ๑,๔๐๐             |
| ๔.๓ รายงานความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการ (Progress Report) (๗ เล่ม x ๓๐๐ บาท) | ๒,๑๐๐             |
| ๔.๔ รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) (๑๐ เล่ม x ๕๐๐ บาท)                      | ๕,๐๐๐             |
| ๔.๕ บทสรุปผู้บริหาร (๑๐ เล่ม x ๑๕๐ บาท)                                       | ๑,๕๐๐             |
| ๔.๖ Flash drive (๒ ชิ้น x ๒๕๐ บาท)                                            | ๕๐๐               |
| รวมทั้งหมด                                                                    | ๓,๙๐๐,๐๐๐         |

๒๓๗

๒๒

๒๓

๒๔

๒๕

๒๖

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองนโยบายอุตสาหกรรมรายสาขา ๑ สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... ๓ ก.ย. ๒๕๖๔ .....  
เป็นเงิน ๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๙๙๖,๐๐๐ บาท
  - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มงานวิชาชีพเฉพาะ เช่น ด้านวิศวกรรม อุตสาหกรรม การวิจัย เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
    - ๕.๒.๑ บุคลากรหลัก ประกอบด้วย
      - ๑) หัวหน้าโครงการ จำนวน ๑ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
      - ๒) ที่ปรึกษาโครงการ จำนวน ๑ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
      - ๓) นักวิจัย จำนวน ๒ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
    - ๕.๒.๒ บุคลากรสนับสนุน ประกอบด้วย
 

ผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน ๒ คน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา บุคลากรหลัก จำนวน ๔ คน บุคลากรสนับสนุน จำนวน ๒ คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ ๒,๙๐๔,๐๐๐ บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ - ไม่มี -
๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ - ไม่มี -
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
 

|                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| ๑) นางบุตรี เทียมเทียบริตัน | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๒) นางสาวนัตยา สุขเกษม      | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๓) นายอุษิน วิโรจน์เตชะ     | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๔) นางสาวประภาพร สุขเกษม    | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ      |
| ๕) นางสาวกุลลณี โหมตพลาย    | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๖) นางสาวศศิภา สุวพานนท์    | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ    |
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 

หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาประมาณรายจ่ายประจำปี การฝึกอบรม สัมมนา การโฆษณา ประชาสัมพันธ์ การจ้างที่ปรึกษา ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการต่างประเทศ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๓

นคทก

คช

ปจก

ช