



คำชี้แจง งบลงทุน รายการครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

หน่วยงานที่ส่งคำขอ คณะอุตสาหกรรมอาหาร

1. ประเภทครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์การศึกษา

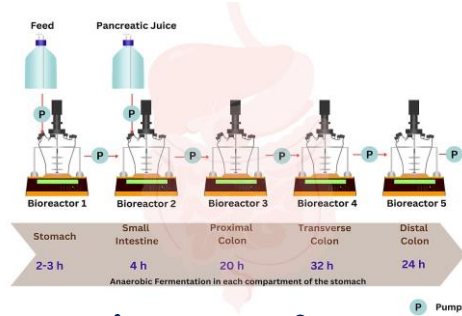
2. ชื่อรายการ ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร

3. วงเงินคำขอ จำนวน 5 ถัง ราคาต่อหน่วย 1,300,000 บาท วงเงินรวม 6,500,000 บาท

4. ภาพประกอบ



ถังหมักชีวภาพ



การจำลองสภาวะทางเดินอาหาร

5. เหตุผลความจำเป็นในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

5.1 ครุภัณฑ์นี้ คืออะไร มีการใช้ประโยชน์อย่างไร (อธิบายให้เข้าใจพอสังเขป)

ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร เป็นครุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้สร้างสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสามารถควบคุมได้ทั้งสภาวะมีออกซิเจนและไม่มีออกซิเจน จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาด้านจุลชีววิทยา และอุตสาหกรรมอาหาร ลักษณะของถังหมักประกอบด้วย ตัวถังปฏิกรณ์ ตัวควบคุม และอุปกรณ์ประกอบ เช่น เซ็นเซอร์อุณหภูมิ เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว เซ็นเซอร์วัดการเกิดฟอง และเซ็นเซอร์วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง เป็นต้น

5.2 หลักสูตรการเรียนการสอนและปริมาณการใช้งาน

หลักสูตร	ปริมาณการใช้งาน	ระดับชั้นปี	จำนวนนักศึกษา
1. วท.บ. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร	3 ชม./สป.	ชั้นปีที่ 1-2	323 คน
2. วท.บ. สาขาวิชาเทคโนโลยีการหมักในอุตสาหกรรมอาหาร	3 ชม./สป.	ชั้นปีที่ 2-3	114 คน
			รวม 437 คน

5.3 เหตุผลความจำเป็น ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ จะส่งผลกระทบต่ออย่างไร (อธิบายโดยย่อ)

ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ เป็นครุภัณฑ์ประเภทขอใหม่ เพื่อนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ที่สามารถควบคุมสภาวะการเพาะเลี้ยงได้อย่างแม่นยำและปรับเปลี่ยนสภาวะการเพาะเลี้ยงให้เหมาะสมกับจุลินทรีย์แต่ละชนิดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจำลองสภาวะของทางเดินอาหารของมนุษย์ที่มีระบบนิเวศของจุลินทรีย์ นอกจากนี้ยังสามารถผลิตจุลินทรีย์ได้ในปริมาณมากและรวดเร็ว โดยนักศึกษาจะได้เรียนรู้และฝึกทักษะในการใช้งานเครื่องมือที่มีความเฉพาะทางตามสาขาวิชาชีพ ตลอดจนได้เห็นการเจริญเติบโตและอัตราการรอดชีวิตของเชื้อจุลินทรีย์ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งปัจจุบันคณะอุตสาหกรรมอาหารมีครุภัณฑ์อื่นๆ ที่ใช้สอนอยู่เดิม แต่ยังไม่ครอบคลุมต่อเนื่องทางการเรียนและสอดคล้องกับการทำงานในอุตสาหกรรมจริง ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์ดังกล่าว เพราะนอกจากนักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยแล้ว ยังจะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคต โดยเฉพาะในสายอาชีพทางด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยาและเทคโนโลยีชีวภาพที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น การผลิตโยเกิร์ต ซีส เป็นต้น

Skill Mapping: Fermentation process development, Fermentation production and microbiology

6. ความต้องการครุภัณฑ์และสถานการณ์ใช้งานในปัจจุบัน

ความต้องการขอ	ทดแทนหรือขอใหม่	สถานะปัจจุบัน	ใช้งานได้	ชำรุด	ถ้าได้รับงบจะมีจำนวน
5 ถัง	ขอใหม่	-	-	-	5 ถัง

7. สถานที่ติดตั้งและพื้นที่ใช้สอยของห้องที่จัดวางครุภัณฑ์ (ตร.ม.)

สถานที่ติดตั้ง : อาคารปฏิบัติการ Building for Edutainment & Research (BEAR) พื้นที่ของห้องที่จัดวางครุภัณฑ์ : 20 ตร.ม.



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ  
พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. รายการจัดซื้อจัดจ้าง	ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร	จำนวน 5 ถัง
2. กำหนดรายละเอียดและคุณลักษณะของพัสดุ		
2.1 คุณลักษณะทั่วไป	ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร เป็นครุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้สร้างสภาวะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสามารถควบคุมได้ทั้งสภาวะมีออกซิเจนและไม่มีออกซิเจน จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาด้านจุลชีววิทยา และอุตสาหกรรมอาหาร ลักษณะของถังหมักประกอบด้วย	
	1. ถังหมักชีวภาพ (vessel) ขนาดไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร จำนวน 5 ถัง	
	2. ตัวควบคุมการทำงานของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (controller) จำนวน 5 เครื่อง	
	3. อุปกรณ์ประกอบสำหรับถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (accessory items)	
2.2 คุณลักษณะเฉพาะ		
2.2.1 ถังหมักชีวภาพ (vessel) ขนาด 500 มิลลิลิตร จำนวน 5 ถัง		
	1) ถังหมักชีวภาพ ปริมาตรในการใช้งาน (working volume) ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร ปริมาตรของถังทั้งหมด (Total volume) เท่ากับ 1 ลิตร จำนวน 5 ถัง	
	2) ถังหมักชีวภาพมีลักษณะเป็นผนังสองชั้น (double jacketed) ทำจากแก้วชนิด Borosilicate glass สามารถนำไปนึ่งฆ่าเชื้อได้	
	3) ฝาถังทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel) ชนิด 316L โดยมีช่องสำหรับใส่อุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้	
	3.1) ช่องสำหรับเซ็นเซอร์ ได้แก่ อุณหภูมิ (temperature probe) ค่าการละลายของออกซิเจน (DO probe) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH probe) และตรวจวัดระดับฟอง (anti-foam probe)	
	3.2) ช่องสำหรับจ่ายอากาศเข้าสู่ถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (air sparger) โดยมีรูปแบบการปล่อยฟองอากาศเป็นแบบตัวแอล (L-shape)	
	3.3) ช่องสำหรับจ่ายสารละลาย ได้แก่ กรด ด่าง หัวเชื้อ อาหารเพาะเลี้ยงเชื้อ และสารด้านการเกิดฟอง	
	3.4) ช่องสำหรับตัวควบแน่นไอระเหยของอาหารเพาะเลี้ยง ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel condenser) ชนิด 316L	
	3.5) ช่องมอเตอร์และใบพัด สำหรับกวนผสมสารละลายภายในถังปฏิกรณ์ โดยใบพัดเป็นชนิด Rushton impeller ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel construction) ชนิด 316L จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบพัด สามารถปรับระดับความสูงของใบพัดได้ (height adjustable)	
	3.6) ช่องสำหรับเก็บตัวอย่างระหว่างการเพาะเลี้ยง	
	3.7) มีแผ่นกั้น (baffles) เพื่อช่วยให้การกวนผสมของสารภายในถังปฏิกรณ์ชีวภาพดียิ่งขึ้น	
	3.8) มีที่สำหรับจับเพื่อยกเคลื่อนย้ายถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (T-handling bar)	

### 2.2.2 ตัวเครื่องควบคุมการทำงานของถังหมักชีวภาพ (controller) จำนวน 5 เครื่อง

- 1) ตัวเครื่องทำจากเหล็กเคลือบสี (painted iron housing) และด้านหน้าตัวเครื่องทำจากวัสดุชนิด ABS (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene) เพื่อความสะอาดในการดูแลรักษาและทำความสะอาด
- 2) ลักษณะของตัวเครื่อง (control unit) มีหน้าจอสีควบคุมการทำงานเป็นระบบสัมผัส (color touch-screen interface) และหน้าจอสี่ขนาด 8 นิ้ว
  - 2.1) สามารถถ่ายโอนข้อมูลหรือปรับค่าพารามิเตอร์ผ่านคอมพิวเตอร์ได้ (remote software) โดยควบคุมการทำงานด้วย SCADA software และระบบ IP addressing ซึ่งเป็นระบบที่มีความเสถียร และสามารถรายงานการทำงานของเครื่องตลอดเวลา
  - 2.2) สามารถถ่ายโอนข้อมูลสถานะการเพาะเลี้ยงได้ (data export) ด้วยช่อง USB
  - 2.3) มีระบบบันทึกสถานะการทำงานของเครื่อง (log data storage) และสามารถบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 100 ข้อมูล
  - 2.4) มีระบบบันทึกโปรแกรมการทำงาน (program storage) และสามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า 59,000 โปรแกรม
- 3) เครื่องรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Double jacketed ในช่วงปริมาตรใช้งาน (working volume) ตั้งแต่ 500 มิลลิลิตร จนถึง 10 ลิตร
  - 3.1) สามารถรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Double jacketed ในช่วงปริมาตรใช้งาน (working volume) ตั้งแต่ 500 มิลลิลิตร จนถึง 10 ลิตร
  - 3.2) สามารถรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Single wall ในช่วงปริมาตรใช้งาน (working volume) ตั้งแต่ 1 ลิตร จนถึง 10 ลิตร
  - 3.3) สามารถรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Air lifter (สำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์พืช) ปริมาตรใช้งาน (working volume) เท่ากับ 5 ลิตร
  - 3.4) สามารถรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Single wall with Heating blanket ในช่วงปริมาตรใช้งาน (working volume) ตั้งแต่ 1 ลิตร จนถึง 10 ลิตร
  - 3.5) สามารถรองรับการใช้งานถังหมักชีวภาพชนิด Single wall with Heating base unit ในช่วงปริมาตรใช้งาน (working volume) ตั้งแต่ 3 ลิตร จนถึง 10 ลิตร
- 4) เครื่องมีระบบควบคุมอากาศ (aeration) สามารถควบคุมการจ่ายอากาศเข้าสู่ถังหมักชีวภาพ (inlet gas flow meter) อัตราการไหล 0 ถึง 1 ลิตรต่อนาที (LPM)
- 5) เครื่องมีระบบควบคุมอุณหภูมิ (temperature) เป็นชนิด Thermostat
  - 5.1) โดยมีตัวทำอุณหภูมิความร้อนภายในตัวเครื่อง (built-in heat exchanger) เพื่อควบคุมอุณหภูมิของถังหมักชีวภาพใช้กำลังไฟไม่เกิน 550 W และทำงานควบคู่กับปั๊มหมุนวนน้ำภายในตัวเครื่อง (water circulation pump)
  - 5.2) เครื่องสามารถควบคุมอุณหภูมิของถังหมักชีวภาพได้ในช่วง 5 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิน้ำหล่อเย็น (coolant) จนถึง 60 องศาเซลเซียส
  - 5.3) สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ด้วยตนเอง (Manual) และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุม (programmable) เป็นแบบ PID control ได้ไม่ต่ำกว่า 15 ขั้นตอน
- 6) เครื่องมีระบบควบคุมการกวนของถังหมักชีวภาพ (agitation)
  - 6.1) มอเตอร์ควบคุมการกวนเป็นชนิด Brushless motor
  - 6.2) สามารถควบคุมความเร็วการกวนด้วยพัดใบชนิด Rushton impeller ได้ในช่วง 30 ถึง 1,200 รอบต่อนาที และปรับความเร็วการกวน (resolution) ได้ 1 รอบต่อนาที
  - 6.3) สามารถควบคุมความเร็วการกวนได้ด้วยตนเอง (Manual) และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุม (programmable) เป็นแบบ PID control ได้ไม่ต่ำกว่า 15 ขั้นตอน

- 7) เครื่องมีระบบควบคุมความเป็นกรด-ด่าง ของถังหมักชีวภาพ (pH)
  - 7.1) สามารถควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างที่แม่นยำ (maximum precision) ได้ในช่วง 2-12 และสามารถรายงานค่าความเป็นกรดต่างได้ในช่วง 0-14
  - 7.2) มีความละเอียดในการควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (resolution) เท่ากับ 0.01 pH
  - 7.3) สามารถควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างได้ด้วยตนเอง (Manual) และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุม (programmable) เป็นแบบ PID control ได้ไม่ต่ำกว่า 15 ขั้นตอน
- 8) เครื่องมีระบบควบคุมค่าออกซิเจนละลายในของเหลว (DO)
  - 8.1) สามารถควบคุมค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว (control range) ได้ในช่วง 0-100% และสามารถรายงานค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว ได้ในช่วง 0-200%
  - 8.2) มีความละเอียดในการควบคุมค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว (resolution) เท่ากับ 0.1%
  - 8.3) มีระบบควบคุมค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลวเป็นแบบ DO cascade response โดยสามารถควบคุมค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว โดยควบคุมการเพิ่มหรือลดความเร็วการกวน
- 9) เครื่องมีระบบตรวจวัดระดับฟอง (foam) ควบคุมด้วยการกดเปิด-ปิด (on/off switch)
- 10) เครื่องมีการติดตั้งปั๊มดูดจ่ายสารละลาย (peristaltic pump) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ตัว
  - 10.1) ปั๊มดูดจ่ายสารละลายชนิด Precise stepping motor เหมาะสำหรับการดูดจ่ายสารละลาย กรด ต่าง สารต้านการเกิดฟอง และอาหารเหลว
  - 10.2) สามารถควบคุมความเร็วในการหมุน (speed range) ได้ในช่วง 0 ถึง 65 รอบต่อนาที มีความละเอียดในการปรับความเร็วในการหมุน (resolution) เท่ากับ 1 รอบต่อนาที
  - 10.3) ปั๊มดูดจ่ายสารละลายสามารถคำนวณอัตราการไหล (flow rate) และจำนวนปริมาตรทั้งหมดที่จ่ายสารละลาย (total volume)
  - 10.4) สามารถควบคุมการดูดจ่ายสารละลายได้ด้วยผู้ใช้งานเอง (Manual) และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุม (programmable) ได้ไม่ต่ำกว่า 15 ขั้นตอน
- 11) ตัวเครื่องมีขนาด (กว้าง x ยาว x สูง) ไม่เกิน 250 x 510 x 500 มิลลิเมตร และตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่เกิน 28 กิโลกรัม
- 12) ใช้ไฟฟ้า 220 V, 50/60 Hz, 10A

### 2.2.3 อุปกรณ์ประกอบสำหรับถังหมักชีวภาพ (accessory items) ดังนี้

- 1) เซ็นเซอร์อุณหภูมิ (temperature probe) ชนิด Platinum RTD probe (PT-100) ไม่สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (non autoclavable) จำนวน 5 อัน
- 2) เซ็นเซอร์วัดค่าออกซิเจนที่ละลายในของเหลว (DO probe) ชนิด Polarographic DO sensor สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) จำนวน 5 อัน
- 3) เซ็นเซอร์วัดการเกิดฟอง (foam probe) ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (stainless steel) ชนิด 316L เคลือบด้วย PTFE สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) และสามารถปรับระดับของตัวเซ็นเซอร์ได้ (adjustable sensitivity control) จำนวน 5 อัน
- 4) เซ็นเซอร์วัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH probe) ชนิด Gel-filled electrode สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable) จำนวน 5 อัน

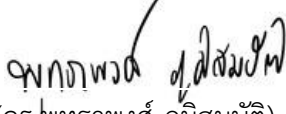
### 3. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 3.1 รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 3.2 บริษัทผู้ผลิตได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001
- 3.3 บริษัทผู้ขายได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001 และมีใบแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย

#### 4. สถานที่ติดตั้ง

อาคารปฏิบัติการ Building for Edutainment & Research (BEAR)

ผู้กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

  
(ดร.พุทธรพงศ์ ภูมิสมบัติ)  
ตำแหน่ง อาจารย์ประจำ

เห็นชอบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(.....)  
ตำแหน่ง.....

**บริษัท กิบทไทย จำกัด**  
 44/6 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวงสามเสนนอก  
 เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310  
 โทร : 02-274-8331-3, 02-274-7480  
 แฟกซ์ : 02-274-8336, 02-274-8580, 02-693-0192  
 อีเมล : info@gibthai.com  
 เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0105528025574



**GIBTHAI CO., LTD.**  
 44/6 Suthisarnvinichai Road., Samsennok,  
 Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand  
 Tel. 02-274-8331-3  
 Fax. 02-274-8336, 02-274-8580, 02-693-0192  
 E-mail : info@gibthai.com  
 TAX ID : 0105528025574

## ใบเสนอราคา

ลูกค้า :	คณะอุตสาหกรรมอาหาร	วันที่เอกสาร :	
	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	เลขที่เอกสาร :	SR6705001741
	1 ซ.ฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง	พนักงานขาย :	2LB-นธพง ปานศิริ
	เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520	เอกสารอ้างอิง:	
โทรศัพท์ :		แฟกซ์ :	

บริษัทฯ มีความยินดีขอเรียนเสนอราคาสินค้า/บริการ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการสินค้า	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
1	ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร	5.00	ถัง	1,214,953.28	6,074,766.40
<b>(หลัก้านห้าแสนบาทถ้วน)</b>		รวมจำนวนเงิน			6,074,766.40
กำหนดยื่นราคาภายใน 30 วัน นับจากวันที่เสนอราคา		ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			425,233.60
กำหนดส่งของภายใน 150 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ		จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น			<b>6,500,000.00</b>
กำหนดชำระเงินภายใน 60 วัน นับจากวันที่ใบแจ้งหนี้/ใบกำกับภาษี					

หมายเหตุ :

ทั้งนี้บริษัทฯ หวังว่าคงจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ในนาม บริษัท กิบทไทย จำกัด

นายณนทพล ประยูรธีร  
 กรรมการผู้จัดการ

**บริษัท คลาริตัส จำกัด**

122/4 ซอยวิภาวดีรังสิต 58 แยก 2 ถนนวิภาวดีรังสิต

แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

โทร: 02-579-4882, 02-115-7012

โทรสาร : 02-956-4118

อีเมลล์ : enquiry@claritas-th.com

TAX I.D. NO. 0105552060180

**ใบเสนอราคา**

เรียน: คณะอุตสาหกรรมอาหาร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
1 ซ.ฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง  
เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

**ใบเสนอราคาเลขที่ G20240379**

วันที่:

CC: -

โทร:

Fax:

Email:

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	ปริมาณ	ราคา/หน่วย (บาท)	ส่วนลด %	ราคารวม (บาท)
1		ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศและไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร	5 ถัง	1,407,476.64	-	7,037,383.18
หมายเหตุ : ราคาสำหรับงบประมาณปี 69			รวม			7,037,383.18
			ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			492,616.82
			รวมทั้งสิ้น			7,530,000.00
(เจ็ดล้านห้าแสนสามหมื่นบาทถ้วน)						

กำหนดขึ้นราคา : 30 วัน  
วันส่งมอบสินค้า : 150 วัน  
ฝ่ายขาย : คุณสุชฎทัย ศรีชาย (095-619-1302)  
ผลิตภัณฑ์ :

บริษัทฯ ขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ และบริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อจากท่านต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุชฎทัย ศรีชาย  
บริษัท คลาริตัส จำกัด

F.SAL.01 Rev.01/60



S-CORP INNOVATION CO., LTD.

บริษัท เอสคอร์ป อินโนเวชัน จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 556 ซอยนพเก้า แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

Head Office : 556 Soi Nopphakao, Wong Sawang, Bang Sue, Bangkok 10800, Thailand

TEL : 0-2910-0134 FAX : 0-2910-0134 เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (TAX ID NO.) : 0105557150403

ใบเสนอราคา

QUOTATION

เรียน : คณะอุตสาหกรรมอาหาร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 1 ซ.ฉลองกรุง 1 แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520	เลขที่ / NO. : SG67060056 วันที่ / DATE พนักงานขาย / SALESMAN : กิตติธัช โทร / TEL. : 090-9870928 kittitouch.s@hotmail.com
--	--

ทางบริษัทฯ มีความยินดีขอเสนอราคาสินค้า/บริการ ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ NO.	สินค้าเลขที่ CODE	รายการสินค้า DESCRIPTION	จำนวน QUANTITY	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน - บาท AMOUNT - BAHT
1		ถังหมักชีวภาพสำหรับการเพาะเลี้ยงเชื้อจุลินทรีย์ในสภาวะมีอากาศ และไร้อากาศ พร้อมชุดควบคุมการทำงานอัตโนมัติ ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 500 มิลลิลิตร	5 ถัง	1,536,448.60	7,682,242.99
กำหนดยื่นราคาภายใน 30 วัน นับจากวันที่เสนอราคา			รวมราคาสินค้า / TOTAL		7,682,242.99
กำหนดส่งของภายใน 150 วัน นับจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ			ภาษีมูลค่าเพิ่ม / VAT 7%		537,757.01
(แปดล้านสองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)			รวมทั้งสิ้น / GRAND TOTAL		8,220,000.00

หมายเหตุ : ราคาสำหรับงบประมาณปี 69

กำหนดชำระเงิน : 60 วัน

ทางบริษัทฯ หวังว่าจะได้รับการพิจารณาสั่งซื้อสินค้า/บริการ จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

นายกิตติธัช แสงรัตน์

( กรรมการผู้จัดการ )