

**ขอบเขตของงานในส่วนจัดทำเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น
เครื่องโครมาโตกราฟฟีของเหลวประสิทธิภาพสูง 1 ชุด**

1. กำหนดสัดส่วนของน้ำหนักในการให้คะแนนระหว่างเกณฑ์ราคา และเกณฑ์อื่นเพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ ดังนี้

- | | | |
|---------------|--------------------|----|
| - เกณฑ์ราคา | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 40 |
| - เกณฑ์คุณภาพ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 60 |

2. เกณฑ์คุณภาพกำหนดน้ำหนักร้อยละ
ประกอบด้วย

- | | | |
|---------------------|--------------------|----|
| - ข้อเสนอด้านเทคนิค | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 50 |
| - บริการหลังการขาย | กำหนดน้ำหนักร้อยละ | 10 |

3. ค่าคะแนนเกณฑ์ย่อย ของแต่ละเกณฑ์คุณภาพ

3.1. ข้อเสนอทางด้านเทคนิค (น้ำหนักร้อยละ 50) ประกอบด้วย

(3.1.1) ระบบปั๊มเอชพีแอลซี (HPLC pump) (น้ำหนักร้อยละ 10)

(3.1.1.1) ความถูกต้องของอัตราไหล (Flow Accuracy) ไม่เกิน ± 1 % (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีข้อมูล	0
มีความถูกต้องของอัตราไหล (Flow Accuracy) ไม่เกิน ± 1 %	1.0
มีความถูกต้องของอัตราไหล (Flow Accuracy) ไม่เกิน ± 1 % หรือดีกว่า	2.5

(3.1.1.2) ความแม่นยำของอัตราไหล (Flow Precision) ไม่เกิน 0.1 %RSD (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีข้อมูล	0
มีความแม่นยำของอัตราไหล (Flow Precision) ไม่เกิน 0.1 %RSD	1.0
มีความแม่นยำของอัตราไหล (Flow Precision) ไม่เกิน 0.1 %RSD หรือดีกว่า	2.5

(3.1.1.3) สามารถปรับอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 0.001 ถึง 5 มิลลิลิตรต่อนาที (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีข้อมูล	0
สามารถปรับอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 0.001 ถึง 5 มิลลิลิตรต่อนาที	1.0
สามารถปรับอัตราการไหลได้ตั้งแต่ 0.001 ถึง 5 มิลลิลิตรต่อนาที หรือดีกว่า	2.5

(3.1.1.4) สามารถทนความดันสูงสุดได้ 400 bar (10,100 psi) (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่สามารถทนความดันสูงสุดได้ถึง 400 bar (10,100 psi)	0
สามารถทนความดันสูงสุดได้ 400 bar (10,100 psi)	1.0
สามารถทนความดันสูงสุดได้ 400 bar (10,100 psi) หรือดีกว่า	2.5

(3.1.2) เครื่องฉีดสารตัวอย่างอัตโนมัติ (Auto-sampler) (น้ำหนักร้อยละ 10)

(3.1.2.1) สามารถฉีดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0.1-100 ไมโครลิตร (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่สามารถฉีดสารตัวอย่างได้	0
สามารถฉีดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0.1-100 ไมโครลิตร	1.0
สามารถฉีดสารตัวอย่างได้ตั้งแต่ 0.1-100 ไมโครลิตร หรือดีกว่า	2.5

(3.1.2.2) ภาชนะบรรจุขวดใส่สารละลายตัวอย่างแบบมาตรฐานขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิลิตร
ได้ไม่น้อยกว่า 100 ขวด (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีข้อมูล	0
มีภาชนะบรรจุขวดใส่สารละลายตัวอย่างแบบมาตรฐานขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 100 ขวด	1.0
มีภาชนะบรรจุขวดใส่สารละลายตัวอย่างแบบมาตรฐานขนาดปริมาตรไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิลิตร ได้ไม่น้อยกว่า 100 ขวดหรือดีกว่า	2.5

(3.1.2.3) สามารถทนความดันได้อย่างน้อย 400 bar (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่สามารถทนความดันได้ถึง 400 bar	0
สามารถทนความดันได้อย่างน้อย 400 bar	1.0
สามารถทนความดันได้อย่างน้อย 400 bar หรือดีกว่า	2.5

(3.1.2.4) มีสารตกค้างก่อนหน้า (Carry over) ในการฉีดแบบมาตรฐานไม่เกิน 0.004 % (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
มีสารตกค้างก่อนหน้า (Carry over) ในการฉีดแบบมาตรฐานเกิน 0.004 %	0
มีสารตกค้างก่อนหน้า (Carry over) ในการฉีดแบบมาตรฐานไม่เกิน 0.004 %	1.0
มีสารตกค้างก่อนหน้า (Carry over) ในการฉีดแบบมาตรฐานไม่เกิน 0.004 % หรือดีกว่า	2.5

(3.1.3) ตู้ควบคุมอุณหภูมิสำหรับคอลัมน์ (Column Oven) (น้ำหนักร้อยละ 10)

(3.1.3.1) สามารถตั้งค่าและควบคุมอุณหภูมิได้ครอบคลุมช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส (°C) ถึง 65 °C (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่สามารถตั้งค่าและควบคุมอุณหภูมิได้ครอบคลุมช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส (°C) ถึง 65 °C	0
สามารถตั้งค่าและควบคุมอุณหภูมิได้ครอบคลุมช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส (°C) ถึง 65 °C	1.0
สามารถตั้งค่าและควบคุมอุณหภูมิได้ครอบคลุมช่วงต่ำกว่าอุณหภูมิห้อง 10 องศาเซลเซียส (°C) ถึง 65 °C หรือดีกว่า	2.5

(3.1.3.2) ความถูกต้องอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ไม่เกิน ± 1.0 °C (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ความถูกต้องอุณหภูมิ (Temperature accuracy) เกิน ± 1.0 °C	0
ความถูกต้องอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ไม่เกิน ± 1.0 °C	1.0
ความถูกต้องอุณหภูมิ (Temperature accuracy) ไม่เกิน ± 1.0 °C หรือดีกว่า	2.5

(3.1.3.3) ความเสถียรของอุณหภูมิ (Temperature stability) ไม่เกิน ± 0.05 °C (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
	0
ความเสถียรของอุณหภูมิ (Temperature stability) เกิน ± 0.05 °C	1.0
ความเสถียรของอุณหภูมิ (Temperature stability) ไม่เกิน ± 0.05 °C หรือดีกว่า	2.5

(3.1.3.4) มีระบบบ่งชี้คอลัมน์ (Column ID) เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานของคอลัมน์ (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีระบบบ่งชี้คอลัมน์ (Column ID) เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานของคอลัมน์	0
มีระบบบ่งชี้คอลัมน์ (Column ID) เพื่อเก็บบันทึกข้อมูลการใช้งานของคอลัมน์	2.5

(3.1.4) เครื่องตรวจวัดสารชนิดไดโอดอาร์เรย์ (Diode Arrays Detector) (น้ำหนักร้อยละ 10)

(3.1.4.1) สามารถทำการตรวจวัดสารได้ไม่น้อยกว่า 4 ความยาวคลื่นพร้อมกัน (น้ำหนักร้อยละ 5)

ความสามารถ	คะแนน
สามารถทำการตรวจวัดสารได้ไม่น้อยกว่า 4 ความยาวคลื่นพร้อมกัน	0
สามารถทำการตรวจวัดสารได้ไม่น้อยกว่า 4 ความยาวคลื่นพร้อมกัน	2
สามารถทำการตรวจวัดสารได้ไม่น้อยกว่า 4 ความยาวคลื่นพร้อมกัน หรือดีกว่า	5

(3.1.4.2) มีค่าสัญญาณรบกวน (noise) ไม่เกิน 1.0×10^{-5} Au หรือน้อยกว่า ที่ 254 นาโนเมตร
(น้ำหนักร้อยละ 5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีข้อมูล	0
มีค่าสัญญาณรบกวน (noise) ไม่เกิน 1.0×10^{-5} Au หรือน้อยกว่า ที่ 254 นาโนเมตร	2
มีค่าสัญญาณรบกวน (noise) ไม่เกิน 1.0×10^{-5} Au หรือน้อยกว่า ที่ 254 นาโนเมตร หรือดีกว่า	5

(3.1.5) เครื่องตรวจวัดสารสำหรับฟลูออเรสเซนส์ (Fluorescence Detector) (น้ำหนักร้อยละ 10)

(3.1.5.1) สามารถ Scan Spectrum ของ excitation และ emission ได้ (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่สามารถ Scan Spectrum ของ excitation และ emission ได้	0
สามารถ Scan Spectrum ของ excitation และ emission ได้	2.5

(3.1.5.2) ช่วงความยาวคลื่น excitation อยู่ในช่วง 220-650 nm และช่วงความยาวคลื่นแบบ emission อยู่ในช่วง 265-900 nm (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
ไม่มีช่วงความยาวคลื่น excitation อยู่ในช่วง 220-650 nm และช่วงความยาวคลื่นแบบ emission อยู่ในช่วง 265-900 nm	0
มีช่วงความยาวคลื่น excitation อยู่ในช่วง 220-650 nm และช่วงความยาวคลื่นแบบ emission อยู่ในช่วง 265-900 nm	1.0
มีช่วงความยาวคลื่น excitation อยู่ในช่วง 220-650 nm และช่วงความยาวคลื่นแบบ emission อยู่ในช่วง 265-900 nm หรือดีกว่า	2.5

(3.1.5.3) มีความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดได้ไม่เกิน ± 3 nm (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
มีความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาด <u>เกิน ± 3 nm</u>	0
มีความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดได้ <u>ไม่เกิน ± 3 nm</u>	1.0
มีความถูกต้องของความยาวคลื่น (Wavelength accuracy) ผิดพลาดได้ <u>ไม่เกิน ± 3 nm หรือดีกว่า</u>	2.5

(3.1.5.4) มีความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ผิดพลาดได้ไม่เกิน 0.2 nm (น้ำหนักร้อยละ 2.5)

ความสามารถ	คะแนน
มีความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ผิดพลาด <u>เกิน 0.2 nm</u>	0
มีความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ผิดพลาดได้ <u>ไม่เกิน 0.2 nm</u>	1.0
มีความแม่นยำของความยาวคลื่น (Wavelength repeatability) ผิดพลาดได้ <u>ไม่เกิน 0.2 nm หรือดีกว่า</u>	2.5

3.2 บริการหลังการขาย (น้ำหนักร้อยละ 10) ประกอบด้วย

- 3.2.1 แผนเพื่อการซ่อมบำรุงหลังการรับประกันความชำรุดบกพร่อง น้ำหนักร้อยละ 5
- 3.2.2 ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง น้ำหนักร้อยละ 5

3.2.1 แผนเพื่อการซ่อมบำรุงหลังการรับประกันความชำรุดบกพร่อง (น้ำหนักร้อยละ 5)

โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอดังนี้

- 1) แผนการสำรองอะไหล่เพื่อการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาประกัน กรณีที่เครื่องมีปัญหาและต้องใช้เวลาในการส่งอะไหล่ในระยะรับประกัน ต้องหยุดระยะเวลาประกันจนกว่าเครื่องจะพร้อมใช้งานแล้ว จึงเริ่มนับระยะประกันต่อจากระยะที่หยุดระหว่างรอซ่อมบำรุง

- 2) แผนการบริการจัดการการดูแลและการบริการซ่อมฉุกเฉิน การซ่อมบำรุง Maintenance Contract ที่ดีที่สุด เช่น การส่งช่างซ่อมฉุกเฉินภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกินหนึ่งสัปดาห์)
- 3) ผู้ยื่นต้องนำเสนอรายละเอียดให้มากที่สุดแสดงถึงการบริการหลังการขายที่ประหยัดค่าซ่อมบำรุงรักษา เช่น ส่วนลดค่าแรงและ/หรือค่าอะไหล่หลังจากหมดระยะรับประกัน

เงื่อนไข	คะแนน
ยื่น 1 ข้อ	35 คะแนน
ยื่น 2 ข้อ	70 คะแนน
ยื่น 3 ข้อ	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน: พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นมา

- 3.2.2 ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ให้น้ำหนักร้อยละ 5 โดยพิจารณาจากระยะเวลา ดังนี้ (น้ำหนักร้อยละ 5)

เงื่อนไข	คะแนน
ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง 2 ปี	50 คะแนน
ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่องมากกว่า 2 ปี ขึ้นไป	100 คะแนน

วิธีการประเมินหรือการให้คะแนน: พิจารณาให้คะแนนจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอขึ้นมา