ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

1. ความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตนักศึกษาทันต-แพทย์ระดับปริญญา ทันตแพทย์ที่ศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และทันตแพทย์ประจำบ้าน ระดับวุฒิบัตรของทันตแพทยสภา รวมถึงการให้การรักษาทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งต้องมีระบบการทำให้อุปกรณ์ทางการแพทย์ปลอดเชื้อที่ได้มาตรฐาน เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคในผู้ป่วย ดังนั้น คณะทันต-แพทยศาสตร์ จึงจัดระบบการทำให้ปลอดเชื้อกลาง (Central Supply) เพื่อรองรับระบบรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (Hospital accreditation) โดยจัดหาครุภัณฑ์สำหรับระบบดังกล่าวเพื่อให้การบริการรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานวิชาชีพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ในการทำให้เครื่องมือทางการแพทย์และทันตกรรมปราศจากเชื้อ

2.2 เพื่อปรับปรุงพื้นที่ห้องจ่ายกลาง ให้รองรับการติดตั้งครุภัณฑ์สำหรับระบบการทำให้ปราศจากเชื้อทั้งที่มีอยู่เดิม และจัดหาขึ้นมาใหม่ โดยมีขอบเขตงานดังนี้

- นำเครื่องใหม่และเก่าเข้าติดตั้งในพื้นที่ โดยที่หน่วยงานทำการ Support พื้น เพื่อรองรับน้ำหนักเครื่องตามมาตรฐานทางวิศวกรรม
- ทำการกั้นแผงสแตนเลสหน้าเครื่องใหม่ที่มีการติดตั้งตามแบบที่กำหนด
- ติดตั้งระบบไฟฟ้ามายังเครื่องใหม่ที่ทำการติดตั้ง
- ติดตั้งระบบน้ำเข้าและระบบระบายน้ำของครุภัณฑ์ทุกชิ้นจนใช้งานได้ดี

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อ และสามารถเข้าร่วมการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานของทางราชการ และได้เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

4. คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ สำหรับระบบการทำให้ปลอดเชื้อกลาง (Central Supply) เพื่อรองรับระบบรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (Hospital accreditation) จำนวน 1 รายการ ประกอบด้วย

4.1 เครื่องฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) แบบสองประตูขนาดไม่น้อยกว่า 750 ลิตร

4.2 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) แบบสองประตูพร้อมเครื่องผลิตไอน้ำร้อนบริสุทธิ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 580 ลิตร

4.3 เครื่องล้างอุปกรณ์ทางการแพทย์พร้อมระบบเป่าแห้งแบบสองประตู ขนาดความจุ 350 ลิตร

4.4 เครื่องทำความสะอาดด้วยเครื่องความถี่สูง ขนาดความจุ 90 ลิตร

4.1 เครื่องฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) แบบสองประตูขนาดไม่น้อยกว่า 750 ลิตร

<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>

1. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติภายใต้ความดัน ทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน 1 รอบ
2. ใช้ไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำภายในตัวเครื่อง หรือภายนอกตัวเครื่องได้
3. ขนาดความจุภายในห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 750 ลิตร เป็นแบบ 2 ประตู
4. มีประตู ปิด-เปิด ด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องด้านละ 1 ประตู แบบบานเลื่อนหรือบานพับ
5. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ซ 3 เฟส พร้อมสาย ground

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1. ห้องนึ่ง (Chamber) มีความจุไม่น้อยกว่า 750 ลิตร
2. ภายในห้องนึ่งมีผนังสองชั้น ผนังชั้นในทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 3.1 Bar หรือ 45 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการทนแรงดันจาก ASME CODE และ PED และโรงงานผลิตต้องผ่านมาตรฐาน MDD 93/42/EEC, EN 285 และ ISO13485 ซึ่งใบรับรองต้องไม่หมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานด้วย
3. ผนังชั้นนอก (Jacket) ต้องเป็น Full jacket ทำด้วยสแตนเลสสตีลเกรด 316L หรือดีกว่า มีการหุ้มทับด้านนอก Jacket ด้วยฉนวนกันความร้อนเพื่อกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้
4. ประตูปิดเปิดด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า หรือแบบบานพับ ผนังด้านในทำด้วย สแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า

5. มีระบบป้องกันความปลอดภัย ขณะที่มีแรงดันของไอน้ำภายในห้องนึ่งหรือเครื่องทำงานอยู่ ประตูจะเปิดไม่ได้
6. ขอบยางประตู (Door Gasket) ทำด้วยยาง Silicones หรือ Compound Rubber หรือดีกว่า มีขนาดและติดตั้งได้พอดีกับขอบของห้องนึ่ง
7. มีเครื่องกำเนิดไอน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 60 กิโลวัตต์ ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า
8. ระบบท่อและข้อต่อภายในเครื่อง ทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือโลหะไม่เป็นสนิม
9. มีระบบจ่ายน้ำเข้าเครื่องกำเนิดไอน้ำอัตโนมัติ
10. ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microcomputer หรือ ระบบ PLC หรือ แบบ Touch screen
    10.1 มีจอแสดงผลเพื่อแสดงค่าต่างๆเป็นแบบจอคอมพิวเตอร์ หรือหน้าจอสัมผัส
    10.2 สามารถแสดงขั้นตอนการทำงาน
    10.3 มีระบบบันทึกผลการทำงานเครื่อง
11. สามารถปรับตั้งเวลา และอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อได้ ในช่วง 121 – 134 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
12. มีโปรแกรมให้เลือกใช้แตกต่างได้ไม่น้อยกว่า 4 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมทดสอบ Vacuum leak test, Bowie Dick test, โปรมแกรมนึ่งของที่ 121 องศา และโปรแกรมนึ่งของที่ 134 องศา
13. มีระบบ Vacuum Pump
14. มีระบบตรวจวัดแรงดัน Presser sensor และ ระบบ Calibration ภายในตัวเครื่อง
15. มี Filter ที่กรองอากาศเข้าเครื่องนึ่งจะต้องไม่เกิน 0.3 ไมครอน และจะต้องสามารถถอดเข้าออกเพื่อทำความสะอาดหรือเปลี่ยนได้ง่าย

<u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอย่างน้อยให้เสนอพร้อมการยื่นซอง</u>

1. กั้นผนังสแตนเลส ด้านหน้าและด้านหลัง ในส่วนที่เป็นเครื่องนึ่งจรดเพดาน และห่างจากด้านข้างของเครื่องไม่น้อยกว่า ด้านละ 1 เมตร
2. รถเข็นสำหรับบรรจุชั้นวางของเข้าห้องนึ่ง ทำจากสแตนเลสสตีล จำนวน 2 คัน
3. ชั้นสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ทำจากสแตนเลสสตีล จำนวน 2 ชุด
4. อุปกรณ์บรรจุสิ่งของสำหรับนึ่งฆ่าเชื้อและจัดเก็บหลังจากการนึ่งตามความเหมาะสมของเครื่องนึ่งแต่ละยี่ห้อ
    4.1. ชั้นวางของหลังจากผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว (4 ชั้น) จำนวน 2 ชุด **หรือ**
    4.2. ตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ขนาดเล็ก จำนวน 20 ใบ
    และตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ขนาดใหญ่ จำนวน 20 ใบ
5. ยางขอบประตู (อะไหล่สำรอง) จำนวน 2 เส้น
6. กระดาษบันทึกการทำงานของเครื่อง จำนวน 20 ม้วน

7. เครื่องกรองน้ำชนิดเรซิ่น หรือเครื่องกรองน้ำ (RO) ตามความเหมาะสมกับเครื่องนึ่งที่เสนอขาย และมีอัตราการผลิตอย่างน้อย 3,000 ลิตร/วัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ถังพักน้ำทำด้วยสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ ให้เพียงพอต่อการทำงาน

<u>เงื่อนไขอื่นๆ</u>

1. บริษัทผู้ขายต้องปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพทั้งหมดของห้องจ่ายกลาง บริเวณ ชั้น 1 อาคาร 7 โดยเสนอแบบปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพพร้อมทั้งรายละเอียดโดยมีวิศวกรลงนามรับรองตามที่กฎหมายกำหนด ในวันที่พิจารณาตามที่คณะกรรมการยอมรับ โดยในส่วนของพื้นที่รองรับเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ต้องมีการถ่ายทอดแรงลงสู่พื้นโดยตรง ไม่ผ่านพื้นเดิมของอาคาร โดยการสกัดพื้นเก่าออกและติดตั้งฐานรับตัวเครื่องแยกกับพื้นอาคารเดิม โดยทำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หากผู้ขายไม่ต้องการเทพื้นใหม่ อาจใช้เสาเข็มเจาะทะลุพื้นเก่าและทำพื้นใหม่ที่ถ่ายทอดแรงลงสู่เสาเข็มโดยตรง ในกรณีนี้ พื้นใหม่ต้องอยู่ห่างจากพื้นเก่าไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร
2. บริษัทผู้ขายจะต้องรับประกันการบริการและอะไหล่ทุกชิ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ
3. บริษัทผู้ขายต้องเป็นผู้แทนจำหน่าย สินค้าที่นำมาเสนอ ไม่น้อยกว่า 7 ปี
4. บริษัทผู้ขายจะต้องแนะนำ อบรมการใช้งาน และการแก้ไขเบื้องต้นให้สามารถใช้งานได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของหน่วยงานและช่างซ่อมบำรุง จนสามารถปฏิบัติงานได้
5. บริษัทผู้ขายต้องให้บริการดูแลบำรุงรักษาทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันและเมื่อมีปัญหาการใช้งาน บริษัทผู้ขายต้องส่งช่างผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง
6. บริษัทผู้ขายต้องส่งมองสินค้าใหม่พร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญาในการติดตั้ง หากบริษัทได้ทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของคณะทันตแพทยศาสตร์ จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมหรือชดใช้ความเสียหายตามที่คณะฯ กำหนด
7. บริษัทผู้ขายต้องมอบ Operating Manual, Wiring Diagram จากโรงงานผู้ผลิตพร้อมทั้งคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือให้แก่คณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 2 ชุด (คู่มือภาษาไทย 2 ชุด ภาษาอังกฤษจากบริษัทผู้ผลิต 2 ชุด) ทันทีเมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว
8. ตัวเครื่อง, ห้องนึ่งและเครื่องกำเนิดไอน้ำ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยผลิตและประกอบจากโรงงานภายในประเทศเดียวกัน โดยผู้ขายต้องแสดงเอกสารของผู้ผลิตห้องนึ่ง และเครื่องมือกำเนิดไอน้ำจากโรงงานผู้ผลิต (การรับรองมาตรฐาน ASME Pressure vessel และ PED 97/23EC) โดยแสดงหลักฐานการรับรองมาตรฐานการนำเข้าในวันส่งมอบสินค้า

9. บริษัทผู้ขายต้องมีหลักฐานแสดงว่าเป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นซองเอกสาร และต้องแสดงหลักฐานว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์นี้
10. บริษัทผู้ขายที่เสนอราคาขายหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่าย ต้องไม่เคยถูกปฏิเสธการเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐหรือการบอกเลิกการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างด้วยเหตุผลจากการตรวจสอบของคณะกรรมการในหน่วยงานอื่นใดของรัฐแล้ว พบว่ามีการนำเสนอและแสดงเอกสารสำคัญหรือแคตตาล็อกรวมถึงแหล่งผลิตอันเป็นเท็จไม่เป็นไปตามที่ราชการกำหนดไว้ ภายใน 5 ปี
11. บริษัทผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมด จนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินงาน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
12. ในระยะประกันถ้าเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากมีการซ่อมส่วนประกอบรายการใดถึง 2 ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

4.2 เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแรงดันไอน้ำ (Autoclave) แบบสองประตูพร้อมเครื่องผลิตไอน้ำร้อนบริสุทธิ์ ขนาดไม่น้อยกว่า 580 ลิตร

<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>

1. เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติภายใต้ความดัน ทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน 1 รอบ
2. ใช้ไอน้ำจากเครื่องกำเนิดไอน้ำภายในตัวเครื่อง หรือภายนอกตัวเครื่องได้
3. ขนาดความจุภายในห้องนึ่งไม่น้อยกว่า 750 ลิตร เป็นแบบ 2 ประตู
4. มีประตู ปิด-เปิด ด้านหน้าและด้านหลังของเครื่องด้านละ 1 ประตู แบบบานเลื่อนหรือบานพับ
5. ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 380 โวลต์ 50 เฮิร์ซ 3 เฟส พร้อมสาย ground

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1. ห้องนึ่ง (Chamber) มีความจุไม่น้อยกว่า 580 ลิตร
2. ภายในห้องนึ่งมีผนังสองชั้น ผนังชั้นในทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า 3.1 Bar หรือ 45 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และต้องผ่านการตรวจสอบมาตรฐานการทนแรงดันจาก ASME CODE และ PED และโรงงานผลิตต้องผ่านมาตรฐาน MDD 93/42/EEC, EN 285 และ ISO13485 ซึ่งใบรับรองต้องไม่หมดอายุ ต้องแสดงหลักฐานด้วย

3. ผนังชั้นนอก (Jacket) ต้องเป็น Full jacket ทำด้วยสแตนเลสสตีลเกรด 316L หรือดีกว่า มีการหุ้มทับด้านนอก Jacket ด้วยฉนวนกันความร้อนเพื่อกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้
4. ประตูปิดเปิดด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า หรือแบบบานพับ ผนังด้านในทำด้วย สแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า
5. มีระบบป้องกันความปลอดภัย ขณะที่มีแรงดันของไอน้ำภายในห้องนึ่งหรือเครื่องทำงานอยู่ ประตูจะเปิดไม่ได้
6. ขอบยางประตู (Door Gasket) ทำด้วยยาง Silicones หรือ Compound Rubber หรือดีกว่า มีขนาดและติดตั้งได้พอดีกับขอบของห้องนึ่ง
7. มีเครื่องกำเนิดไอน้ำขนาดไม่น้อยกว่า 60 กิโลวัตต์ ทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 316L หรือดีกว่า
8. ระบบท่อและข้อต่อภายในเครื่อง ทำด้วยสแตนเลสสตีลหรือโลหะไม่เป็นสนิม
9. มีระบบจ่ายน้ำเข้าเครื่องกำเนิดไอน้ำอัตโนมัติ
10. ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microcomputer หรือ ระบบ PLC หรือ แบบ Touch screen
    1.1 มีจอแสดงผลเพื่อแสดงค่าต่างๆเป็นแบบจอคอมพิวเตอร์ หรือหน้าจอสัมผัส
    1.2 สามารถแสดงขั้นตอนการทำงาน
    1.3 มีระบบบันทึกผลการทำงานเครื่อง
11. สามารถปรับตั้งเวลา และอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อได้ ในช่วง 121 – 134 องศาเซลเซียส หรือดีกว่า
12. มีโปรแกรมให้เลือกใช้แตกต่างได้ไม่น้อยกว่า 4 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมทดสอบ Vacuum leak test, Bowie Dick test, โปรมแกรมนึ่งของที่ 121 องศา และโปรแกรมนึ่งของที่ 134 องศา
13. มีระบบ Vacuum Pump
14. มีระบบตรวจวัดแรงดัน Presser sensor และ ระบบ Calibration ภายในตัวเครื่อง
15. มี Filter ที่กรองอากาศเข้าเครื่องนึ่งจะต้องไม่เกิน 0.3 ไมครอน และจะต้องสามารถถอดเข้าออกเพื่อทำความสะอาดหรือเปลี่ยนได้ง่าย

<u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอย่างน้อยให้เสนอพร้อมการยื่นซอง</u>

1. กั้นผนังสแตนเลส ด้านหน้าและด้านหลัง ในส่วนที่เป็นเครื่องนึ่งจรดเพดาน และห่างจากด้านข้างของเครื่องไม่น้อยกว่า ด้านละ 1 เมตร
2. รถเข็นสำหรับบรรจุชั้นวางของเข้าห้องนึ่ง ทำจากสแตนเลสสตีล จำนวน 2 คัน
3. ชั้นสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ทำจากสแตนเลสสตีล จำนวน 2 ชุด
4. อุปกรณ์บรรจุสิ่งของสำหรับนึ่งฆ่าเชื้อและจัดเก็บหลังจากการนึ่งตามความเหมาะสมของเครื่องนึ่งแต่ละยี่ห้อ
    4.1. ชั้นวางของหลังจากผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว (4 ชั้น) จำนวน 2 ชุด **หรือ**

4.2. ตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ขนาดเล็ก จำนวน 20 ใบ

และตะกร้าสำหรับบรรจุของเข้าห้องนึ่ง ขนาดใหญ่ จำนวน 20 ใบ

5. ยางขอบประตู (อะไหล่สำรอง) จำนวน 2 เส้น
6. กระดาษบันทึกการทำงานของเครื่อง จำนวน 20 ม้วน
7. เครื่องกรองน้ำชนิดเรซิ่น หรือเครื่องกรองน้ำ (RO) ตามความเหมาะสมกับเครื่องนึ่งที่เสนอขาย และมีอัตราการผลิตอย่างน้อย 3,000 ลิตร/วัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ถังพักน้ำทำด้วยสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ใบ ให้เพียงพอต่อการทำงาน

<u>เงื่อนไขอื่นๆ</u>

1. บริษัทผู้ขายต้องปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพทั้งหมดของห้องจ่ายกลาง บริเวณ ชั้น 1 อาคาร 7 โดยเสนอแบบปรับปรุงพื้นที่ทางกายภาพพร้อมทั้งรายละเอียดโดยมีวิศวกรลงนามรับรองตามที่กฎหมายกำหนด ในวันที่พิจารณาตามที่คณะกรรมการยอมรับ โดยในส่วนของพื้นที่รองรับเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อ ต้องมีการถ่ายทอดแรงลงสู่พื้นโดยตรง ไม่ผ่านพื้นเดิมของอาคาร โดยการสกัดพื้นเก่าออกและติดตั้งฐานรับตัวเครื่องแยกกับพื้นอาคารเดิม โดยทำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หากผู้ขายไม่ต้องการเทพื้นใหม่ อาจใช้เสาเข็มเจาะทะลุพื้นเก่าและทำพื้นใหม่ที่ถ่ายทอดแรงลงสู่เสาเข็มโดยตรง ในกรณีนี้ พื้นใหม่ต้องอยู่ห่างจากพื้นเก่าไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร
2. บริษัทผู้ขายจะต้องรับประกันการบริการและอะไหล่ทุกชิ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ
3. บริษัทผู้ขายต้องเป็นผู้แทนจำหน่าย สินค้าที่นำมาเสนอ ไม่น้อยกว่า 7 ปี
4. บริษัทผู้ขายจะต้องแนะนำ อบรมการใช้งาน และการแก้ไขเบื้องต้นให้สามารถใช้งานได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของหน่วยงานและช่างซ่อมบำรุง จนสามารถปฏิบัติงานได้
5. บริษัทผู้ขายต้องให้บริการดูแลบำรุงรักษาทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันและเมื่อมีปัญหาการใช้งาน บริษัทผู้ขายต้องส่งช่างผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง
6. บริษัทผู้ขายต้องส่งมองสินค้าใหม่พร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญาในการติดตั้ง หากบริษัทได้ทำความเสียหายให้แก่ทรัพย์สินของคณะทันตแพทยศาสตร์ จะต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมหรือชดใช้ความเสียหายตามที่คณะฯ กำหนด
7. บริษัทผู้ขายต้องมอบ Operating Manual, Wiring Diagram จากโรงงานผู้ผลิตพร้อมทั้งคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือให้แก่คณะทันตแพทยศาสตร์ จำนวน 2 ชุด (คู่มือภาษาไทย 2 ชุด ภาษาอังกฤษจากบริษัทผู้ผลิต 2 ชุด) ทันทีเมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว

8. ตัวเครื่อง, ห้องนึ่งและเครื่องกำเนิดไอน้ำ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยผลิตและประกอบจากโรงงานภายในประเทศเดียวกัน โดยผู้ขายต้องแสดงเอกสารของผู้ผลิตห้องนึ่ง และเครื่องมือกำเนิดไอน้ำจากโรงงานผู้ผลิต (การรับรองมาตรฐาน ASME Pressure vessel และ PED 97/23EC) โดยแสดงหลักฐานการรับรองมาตรฐานการนำเข้าในวันส่งมอบสินค้า
9. บริษัทผู้ขายต้องมีหลักฐานแสดงว่าเป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นซองเอกสาร และต้องแสดงหลักฐานว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุงผลิตภัณฑ์นี้
10. บริษัทผู้ขายที่เสนอราคาขายหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่าย ต้องไม่เคยถูกปฏิเสธการเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐหรือการบอกเลิกการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างด้วยเหตุผลจากการตรวจสอบของคณะกรรมการในหน่วยงานอื่นใดของรัฐแล้ว พบว่ามีการนำเสนอและแสดงเอกสารสำคัญหรือแคตตาล็อกรวมถึงแหล่งผลิตอันเป็นเท็จไม่เป็นไปตามที่ราชการกำหนดไว้ ภายใน 5 ปี
11. บริษัทผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมด จนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินงาน ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
12. ในระยะประกันถ้าเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้การได้ดีภายใน 7 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากมีการซ่อมส่วนประกอบรายการใดถึง 2 ครั้ง แล้วยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

4.3 เครื่องล้างอุปกรณ์ทางการแพทย์พร้อมระบบเป่าแห้งแบบสองประตู ขนาดความจุ 350 ลิตร

<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>

1. เป็นเครื่องมือทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรคของวัสดุทางการแพทย์ในเบื้องต้นพร้อมระบบอบแห้งความจุรวมไม่น้อยกว่า 350 ลิตร จำนวนรวมไม่เกิน 2 เครื่อง
2. มีโปรแกรมการล้างแบบอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบการทำงาน
3. การควบคุมการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
4. ห้องล้างทำด้วย Stainless Steel ชนิดทนกรดและด่าง
5. ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 380 Volt 50 Hz 3 Phase มีสาย ground

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1. ตัวเครื่องเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม มีห้องล้างเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 350 ลิตร หรือหากเสนอ 2 เครื่องต้องรวมกันไม่น้อยกว่า 480 ลิตร
2. ห้องล้างทำด้วย Stainless Steel เกรด 304L หรือดีกว่า

3. มีประตู 2 ประตู ทางด้านหน้าและด้านหลังของตัวเครื่อง ประตูทั้ง 2 ด้านทำด้วย Stainless Steel มีแผ่นกระจกสำหรับมองเห็นภายในห้องล้าง
4. ระบบการควบคุมการทำงาน
   4.1 ควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติด้วย PLC (Programable Logic Control) หรือระบบกดสัมผัสจอสี
   4.2 มีหน้าจอแสดงผลเป็นแบบ LCD Screen หรือระบบกดสัมผัสจอสี
   4.3 มีระบบควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ เพื่อส่งน้ำเข้าเครื่อง
   4.4 มีระบบการล้างโดยใช้หัวฉีด
   4.5 มีระบบการป้อนน้ำยาฆ่าเชื้อเข้าเครื่องแบบอัตโนมัติ
   4.6 สามารถตั้งอุณหภูมิน้ำร้อนสำหรับล้างฆ่าเชื้อโรค ได้ถึง 90 องศาเซลเซียส
   4.7 มีโปรแกรมการล้างอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 10 โปรแกรม และสามารถปรับโปรแกรมเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งาน
5. ระบบความปลอดภัย
   5.1 ในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน ปิดประตู หากมีสิ่งกีดขวางการปิดประตูเครื่องจะแจ้งสัญญาณเตือนและประตูจะเปิดออกโดยอัตโนมัติ ถ้าประตูปิดไม่สนิท เครื่องจะไม่ทำงาน
   5.2 ในขณะที่เครื่องทำงานอยู่ ผู้ใช้จะไม่สามารถเปิดประตูได้ จนกว่าเครื่องจะทำงานจนเสร็จสิ้นกระบวนการล้าง หรือผู้ใช้สั่งให้เครื่องหยุดทำงานก่อน
   5.3 มีระบบแจ้งเตือนปรากฏขึ้น หากเครื่องทำงานผิดปกติ

<u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานแต่ละชุด ประกอบด้วย รายการต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ให้เสนอพร้อมการยื่นซอง</u>

1. กั้นผนังสแตนเลส ด้านหน้าและด้านหลัง ในส่วนที่เป็นเครื่องนึ่งจรดเพดาน และห่างจากด้านข้างของเครื่องไม่น้อยกว่า ด้านละ 1 เมตร
2. รถเข็น จำนวน 2 คัน
3. ชั้นบรรจุตะกร้า จำนวน 2 ชุด
4. ตะกร้า ขนาดใหญ่ จำนวน 12 ใบ ให้เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่องที่นำเสนอ
5. ตะกร้า ขนาดกลาง จำนวน 12 ใบ ให้เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่องที่นำเสนอ
6. ตะกร้า ขนาดเล็ก จำนวน 12 ใบ ให้เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่องที่นำเสนอ
7. ชุดทดสอบประสิทธิภาพ จำนวน 2 กล่อง หรือจำนวนที่เหมาะสม
8. น้ำยาล้าง จำนวน 5 แกลลอน

9. น้ำยาช่วยขจัดคราบ จำนวน 5 แกลลอน

<u>เงื่อนไขอื่นๆ</u>

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO13485 และ ISO9001 หนังสือที่นำมาแสดงยังไม่หมดอายุ
2. บริษัทผู้ขายต้องแนบแคตตาล็อคตัวจริงที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ เพื่อสะดวกในการตรวจคุณลักษณะตามข้อกำหนด
3. บริษัทผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ดังกล่าว หรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศ และหลักฐานต้องไม่หมดอายุการยืนยัน
4. มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองจากโรงงานผู้ผลิต ไม่น้อยกว่า 5 ปี
5. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
6. บริษัทผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า, ระบบสายดิน, ท่อน้ำเข้า, ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในงานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยค่าวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ และความต้องการของโรงพยาบาล (ผู้ซื้อไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น)
7. บริษัทผู้ขายต้องส่งช่างมาแสดงวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องตามระยะเวลาในข้อ 8 โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
8. บริษัทผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพระบบอย่างน้อย 2 ปี นับแต่วันส่งมอบของครบและจะต้องมาตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องทุก ๆ 4 เดือน
9. ในระยะรับประกัน ถ้าเครื่องมีปัญหาผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้ได้ดีภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไขครบ 3 ครั้งแล้ว ยังใช้งานไม่ได้ตามปกติผู้ขายจะต้องนำเครื่องมาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
10. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา อย่างละ 2 ชุด (ภาษาไทย 2 ชุด , ภาษาอังกฤษ 2 ชุด)
11. มีคู่มือการตรวจซ่อมและวงจร อย่างละ 2 ชุด (ภาษาไทย 2 ชุด , ภาษาอังกฤษ 2 ชุด)

4.4 เครื่องทำความสะอาดด้วยความถี่สูง ขนาดความจุ 90 ลิตร

<u>คุณลักษณะทั่วไป</u>

1. ใช้สำหรับล้างเครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีความบอบบางและมีคราบเลือดหรือไขมัน โดยใช้คลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Cleaner) โดยมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล

2. เป็นเครื่องล้างทำความสะอาดและอบแห้ง เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่มีความบอบบางและมีคราบเลือดหรือไขมัน การทำงานด้วยระบบคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Cleaner)
3. มีโปรแกรมการล้างแบบอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบการทำงาน ควบคุมการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
4. เป็นเครื่องที่มีการเปิด-ปิดฝาแบบอัตโนมัติด้วยระบบไฟฟ้าหรือเปิด-ปิดด้วยมือ มีระบบยกถาดเข้าล้างและออกจากเครื่อง
5. เป็นเครื่องทรงสี่เหลี่ยม ห้องล้างทำด้วยสแตนเลสสตีล ที่สามารถทนกรดและด่างได้
6. ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 380, 220/230 โวล์ท 50 Hz

<u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1. เป็นเครื่องทำความสะอาดที่สามารถสร้างคลื่นความถี่ได้สูงไม่น้อยกว่า 40 กิโลเฮริซ์
2. อ่างล้างเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมมีขนาด 90 ลิตร ทำด้วยสแตนเลสสตีล มีความจุไม่น้อยกว่า 90 ลิตร
3. ตัวเครื่องชั้นนอก, ชั้นใน,ฝาและตะกร้าทำด้วยสแตนเลสสตีล สามารถป้องกันการเกิดอ๊อกซิเดชั่นง่ายต่อการทำความสะอาด
4. ตัวเครื่องได้รับการออกแบบได้มาตรฐาน
5. ตัวเครื่องมี Instrument Lubrication Cycles เพื่อช่วยในการถนอมรักษาเครื่องมือให้มีประสิทธิภาพการทำงานในเครื่องมือผ่าตัดและน้ำยาจะถูกฉีดพ่นสู่เครื่องมือในช่วงการชำระล้างเพื่อช่วยอายุการใช้งานของเครื่องมือ หรือโปรแกรมเร่งด่วนสำหรับการทำความสะอาดเครื่องมือ
6. ตัวเครื่องผลิตความถี่สามารถแยกออกจากตัวเครื่องเพื่อสะดวกต่อการซ่อมบำรุง
7. มีสวิทช์เปิด-ปิดเครื่อง และมีสวิทช์ที่สั่งให้เครื่องเริ่มหรือหยุดการทำงาน
8. มีระบบควบคุมการกระจายของคลื่นให้มีความสม่ำเสมอ หรือมีผลการทดสอบการกระจายของคลื่นด้วยการทดสอบ Foil test
9. มีระบบควบคุมอุณหภูมิขณะที่คลื่นอัลตร้าโซนิคกำลังทำงาน
10. มีระบบป้องกันความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้เครื่อง
11. มีระบบ Safety switch-off และมีท่อ drain น้ำทิ้ง

<u>อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอย่างน้อยให้เสนอพร้อมกับวันยื่นซอง</u>

1. ตะแกรงสแตนเลสสตีล จำนวน 2 ใบ
2. ฝาปิดสแตนเลส จำนวน 1 อัน
3. น้ำยาล้างสำหรับใช้กับเครื่องอัลตร้าโซนิค ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง

<u>เงื่อนไขอื่นๆ</u>

1. บริษัทผู้ขายจะต้องมีหนังสือรับรองมาตรฐานที่แสดงว่าได้รับ Certificate of Authorization รับรองมาตรฐานสำหรับการผลิต CE, ISO9001:2008 ISO13485 และ Medical Device Directive 93/42/EECจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง และเอกสารที่นำมาแสดงนั้นไม่หมดอายุรับรอง ณ วันที่ยื่นซอง
2. บริษัทผู้ขายจะต้องแนะนำ อบรมการใช้งาน และการแก้ไขเบื้องต้นให้สามารถใช้งานได้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของหน่วยงานและช่างซ่อมบำรุง จนสามารถปฏิบัติงานได้
3. บริษัทผู้ขายต้องรับประกันการบริการและอะไหล่ทุกชิ้น โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบ ให้บริการดูแลบำรุงรักษาทุกๆ 2 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกันและเมื่อมีปัญหาการใช้งาน บริษัทผู้ขายต้องส่งช่างผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง
4. บริษัทผู้ขาย จะต้องส่งมอบเครื่องและอุปกรณ์เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมติดตั้งเครื่องนึ่ง เดินสายไฟ ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง จากจุดที่หน่วยงานได้กำหนดให้ และอุปกรณ์ร่วมใช้งานอื่นใดที่จำเป็นทั้งหมดจนเครื่องนึ่งสามารถทำงานได้ดี การติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานรวมทั้งความปลอดภัยให้แล้วเสร็จภายใน 180 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา ในการติดตั้งหากเกิดความเสียหายกับสถานที่ติดตั้ง จะต้องชดใช้หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม
5. บริษัทผู้ขายต้องติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณการใช้ไฟฟ้าการทำงานของเครื่อง(Walt-Heater-Meter จำนวน 1 ชุด)
6. บริษัทผู้ขายต้องส่งมอบคู่มือ Operating Manual , Wiring Diagram พร้อมทั้งคู่มือการบำรุงรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า 2 ชุด (ภาษาไทย 2 ชุด และภาษาอังกฤษจากบริษัทผู้ผลิต 2 ชุด) ให้กับโรงพยาบาลทันทีเมื่อติดตั้งเสร็จ
7. บริษัทผู้ขายที่เสนอราคาขายหรือบริษัทที่เป็นตัวแทนจำหน่าย ต้องไม่เคยถูกปฏิเสธการเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐหรือการบอกเลิกการประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้างด้วยเหตุผลจากการตรวจสอบของคณะกรรมการในหน่วยงานอื่นใดของรัฐแล้ว พบว่ามีการนำเสนอและแสดงเอกสารสำคัญหรือแคตตาล็อกรวมถึงแหล่งผลิตอันเป็นเท็จไม่เป็นไปตามที่ราชการกำหนดไว้ ภายใน 5 ปี
8. บริษัทผู้ขายจะต้องแสดงหลักฐานแสดงว่าเคยขายเครื่องล้างทำความสะอาดเครื่องมือด้วยคลื่นความถี่สูง (Ultrasonic Cleaner) ในรุ่นและขนาดความจุไม่น้อยกว่าที่เสนอมา ให้แสดงหลักฐานวันที่ยื่นซอง

5. ระยะเวลาส่งมอบของ

-180-วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณแผ่นดิน ปี 2560 จำนวน 13,700,000 บาท (-สิบสามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน-)

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

ผู้สนใจ สามารถเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน (TOR) และร่างประกาศประกวดราคา เป็นลายลักษณ์อักษรโดยเปิดเผยตัว ระบุชื่อ นามสกุลจริง พร้อมที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ ตามช่องทางต่อไปนี้

1. จดหมายอิเล็กทรอนิคส์ Email address potjana.kavichai@cmu.ac.th
2. ทางเว็บไซต์ http://www.dent.cmu.ac.th
3. ไปรษณีย์ด่วนพิเศษ (EMS) ส่งไปที่ งานการเงิน การคลังและพัสดุ
   คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50200
4. โทรสารหมายเลข 0-5322-1086

ทั้งนี้ภายใน 3 วันนับตั้งแต่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้เผยแพร่ลงเว็บไซต์ เพื่อที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จะได้นำข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาพิจารณาต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. สิทธิชัย วนจันทรรักษ์)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ การุณ เวโรจน์)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ
(อาจารย์ ทันตแพทย์ ดร. นฤมนัส คอวนิช)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร. ปฐวี คงขุนเทียน)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(อาจารย์ ทันตแพทย์ นายแพทย์ สหธัช แก้วกำเนิด)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(ว่าที่ร้อยตรี ธงชัย ปรีชา)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(นางสาววาสนา วงค์ขันทอง)

ลงชื่อ.....ผู้กำหนดคุณลักษณะ

(นายธนวัฒน์ ปินตา)