



การสอบใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ มาตรฐานสากล

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนา ศานติยานนท์

**Chairman, Thailand Advisory Board of the International
Consortium for ASCPⁱ, Globalization Committee**

การจัดการการศึกษาเทคนิคการแพทย์ กับการประกอบวิชาชีพในประเทศไทย

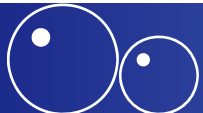
- การจัดการการศึกษาเทคนิคการแพทย์ในประเทศไทยได้เริ่มขึ้นครั้งแรกใน พ.ศ.2500 โดยใช้รูปแบบของประเทศสหรัฐอเมริกา
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสามารถสมัครขอขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบโรค ศีลปะสาขาเทคนิคการแพทย์
 - พระราชบัญญัติวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ พ.ศ.2547 มีข้อบังคับว่าผู้ที่สำเร็จ การศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) จาก สถาบันการศึกษาทุกแห่งทั้งในและต่างประเทศที่สภาเทคนิคการแพทย์ให้ การรับรองปริญญา สามารถสมัครสอบข้อเขียนที่จัดสอบโดยสภาเทคนิค การแพทย์ เพื่อขอขึ้นทะเบียนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์
- บทเฉพาะกาล

การจัดการการศึกษาเทคนิคการแพทย์ กับการประกอบวิชาชีพในประเทศสหรัฐอเมริกา

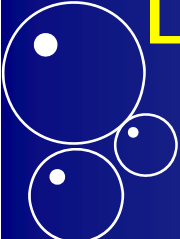
- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสาขาเทคนิคการแพทย์ในสหรัฐอเมริกา เรียกว่า **Medical Technologist** ต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ โดยผ่านการสอบรับรองจากองค์กรวิชาชีพในประเทศ ซึ่งมีหลายองค์กร
- องค์กรที่ใหญ่ที่สุดและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล คือ **American Society of Clinical Pathologists (ASCP)** ผู้ที่ได้รับการรับรอง จะใช้คำ **MT (ASCP)** ต่อท้ายชื่อ
- องค์กรให้การรับรองที่มีชื่อเสียงรองลงมาคือ **National Credentialing Agency for Laboratory Personnel (NCA)**

ASCP Certification

- **1922:** การก่อตั้ง ASCP
- **1928:** การก่อตั้ง ASCP Board of Registry (BOR)
- **BOC** เป็นองค์กรให้การรับรองแยกอยู่ในโครงสร้างของ ASCP ปัจจุบัน มีกว่า 430,000 คนได้รับการรับรอง
- **2007:** BOR ได้รับการรับรองจาก American National Standards Institute (ANSI) สำหรับการให้การรับรอง Medical Technologist (MT), Medical Laboratory Technician (MLT) and Phlebotomy Technician (PBT)
- **ANSI** ให้การรับรองหน่วยงานที่ทำการรับรองบุคลากรที่ได้ ตามมาตรฐาน ISO Standard 17024.



Medical Laboratory Scientist (MLS)

- วันที่ 21 กรกฎาคม 2009 ASCP BOR (Board of Registry) และ NCA ได้ลงนามตกลงรวมตัวกันเป็นองค์กรให้การรับรององค์กรเดียวในนาม ASCP Board of Certification (BOC) เพื่อเสริมความแข็งแกร่งและความเชื่อมั่นในการรับรองหรือออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์ในสหรัฐอเมริกา การรวมตัวกันนี้มีผลตั้งแต่ 23 ตุลาคม 2009
 - ในปัจจุบันผู้ที่สอบผ่านได้รับการรับรองจาก ASCP จะใช้ MLS (ASCP) ต่อท้ายชื่อโดย MLS (Medical Laboratory Scientist) เป็นการสนธิระหว่างชื่อ Medical Technologist ของ ASCP และ Clinical Laboratory Scientist ของ NAC
- 
- 
- 
- 

ความเป็นมาของ ASCPⁱ

- เดือนกุมภาพันธ์ ปี 2002 ASCP ตั้งคณะกรรมการโดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาความร่วมมือในระดับนานาชาติ และส่งเสริมคุณภาพและการยอมรับวิชาชีพในระดับสากลผ่านการให้การรับรองโดยคณะกรรมการสอบขึ้นทะเบียน (Board of Registry, BOR)
- ต่อจากนั้นได้มีการสำรวจวิจัยระดับนานาชาติ ซึ่งผลการศึกษายังเพิ่มความสำคัญในการดำเนินการไปทั่วโลก จึงเกิดโครงการให้การรับรองระดับนานาชาติที่เรียกว่า ASCPⁱ โดย i หมายถึง international

การให้การรับรอง ASCPⁱ จะเสนอให้เฉพาะผู้สมัครที่มี
คุณภาพและมีมาตรฐานสูงเช่นเดียวกับที่ใช้กับผู้สมัคร
ที่สำเร็จการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ที่มีสิทธิ์
สมัครสอบต้องสำเร็จการศึกษาจากสถาบันที่องค์กร
วิชาชีพในประเทศนั้นรับรอง ปัจจุบันมีประเทศที่เข้า
ร่วมโครงการทั้งสิ้น 18 ประเทศ โดยประเทศไทย
ได้รับเชิญให้เข้าร่วมโครงการเป็นประเทศล่าสุด เมื่อ
เดือนกันยายน 2009

International Certification Organization Structure



Thailand Advisory Board of the International Consortium for ASCPi, Globalization Committee

Rachana Santityanont

Chairman

Palanee Ammaranondh

Secretary

**Sirirat Tunsakul
Verification**

Credential

**Pornsuri Pongsuchart
Content**

Media & Web Site

ASCPi Certifications

Int. Medical Laboratory Technician, MLT(ASCPi)

Int. Medical Laboratory Scientist, MLS (ASCPi)

Int. Molecular Pathology Technologist, MP(ASCPi)

Int. Phlebotomy Technician, PBT(ASCPi)

International Certification Eligibility Routes for MLS (ASCPⁱ)

Route 1 4-year BSMT*/**+ MT/CLS Program**

Route 2 4-year BSMT*/**+ 3 years lab
experience***

Route 3 2/3 year ASMT*/**+ 4-year BA+ MT/CLS
**

Route 4 4-year BS */**+ 5 years lab
experience***

Route 5 :2/3 year AS*/**+ 4-year BA*/**+ 5 years
lab

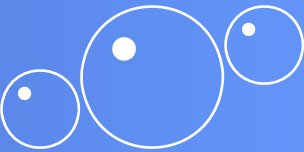


*** Degrees/Diplomas in Med Tech,
Medical/Clinical/Biomedical Lab Science**

**** Accredited/approved by a governing regulatory association or Ministry. Countries w/o a prevalent accreditation/approval system must have programs/institutions approved by ASCP-BOR. MT Training programs which do not grant university credit will be counted as experience.**



***** Accredited by JCI, CAP, ISO 9000 or a governing regulatory association or Ministry. Countries w/o prevalent accreditation system must have labs approved by ASCP-BOR. MT Training programs which do not grant university credit will be counted as experience.**





International Certification – ASCPⁱ

วิธีการสมัคร

สมัครได้ที่ ASCP

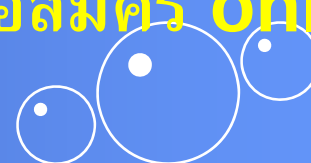
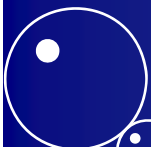
International website
และจ่ายค่าธรรมเนียม
online ด้วย credit
card

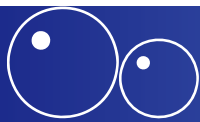
ค่าธรรมเนียมสอบ*

PBT (ASCPⁱ) – \$125 USD
MLT (ASCPⁱ) – \$175 USD
MLS (ASCPⁱ) – \$200 USD
MB (ASCPⁱ) – \$200 USD

***อัตราลดพิเศษสำหรับบางประเทศรวมทั้งประเทศไทยเหลือ**

95 USD อัตรานี้จะปรับโดยอัตโนมัติเมื่อสมัคร online





International Certification – ASCPⁱ

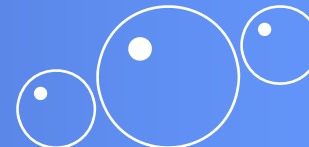
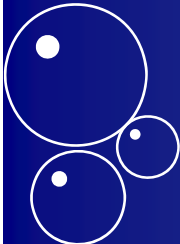
วิธีการสมัคร

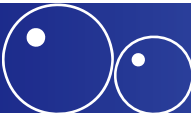
- การประเมิน transcript โดยหน่วยงานประเมินที่ ASCP รับรอง

รายชื่อของหน่วยงานที่ ASCP รับรองดูได้จาก

<http://www.ascp.org/international>

- Advisory Board จะตรวจและยืนยันคุณวุฒิ การศึกษาและประสบการณ์ของผู้สมัคร





International Certification – ASCPⁱ

วิธีการสมัคร

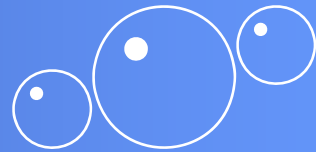
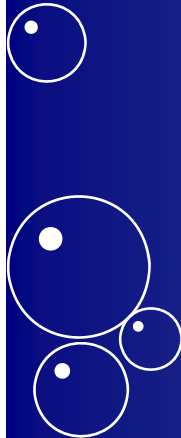
ผู้ที่สมัครโดยใช้ประสบการณ์ร่วมด้วย ต้องส่งหลักฐาน คือ



1. Reference form: กรอกโดยหัวหน้างานที่รับรอง

ประสบการณ์/การฝึกอบรมของผู้สมัคร และ

2. Letter of Authenticity: จดหมายรับรองอย่างเป็นทางการของหัวหน้างาน ใช้หัวจดหมายของสถานที่ทำงาน ลงนาม และวันที่ ยืนยันว่าได้กรอกข้อมูลใน Reference form จริง

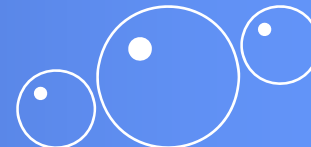
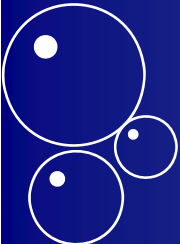




International Certification – ASCPⁱ

วิธีการสมัคร

- เมื่อสมัครแล้ว จะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 30-45 วัน
- ผู้สมัครจะได้รับ admission letter ทางอิเล็กทรอนิกส์
- ผู้สมัครจะมีเวลาประมาณ 3 เดือนที่จะสอบ โดยสามารถกำหนดวัน เวลาตามสะดวก



การสอบ ASCPⁱ

- สถานที่สอบจะเป็น Pearson VUE Centers ทั่วโลกที่ ASCP ทำสัญญาไว้ ผู้สมัครสามารถสอบที่ใดก็ได้
- สำหรับประเทศไทย ศูนย์การทดสอบอยู่ที่ Bangkok Business Building ชั้น 10 Unit 10-10, เลขที่ 54 สุขุมวิท 21 (ซอยอโศก) กรุงเทพฯ 10110

- จะมีการถ่ายภาพและพิมพ์ลายนิ้วมือ ณ ศูนย์การสอบเพื่อยืนยันตัวบุคคล

- การสอบมีตลอดปี ผู้สนใจสามารถสมัครและสอบเวลาใดก็ได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

<http://www.ascp.org/FunctionalNavigation/certification/International/InternationalCertificationProcess>

การสอบ ASCPⁱ

- ขึ้นแบบฟอร์ม 2 ชุด คือ บัตรประจำตัว และจดหมายสมัคร จะมีการถ่ายภาพและพิมพ์ลายนิ้วมือ ณ ศูนย์การสอบเพื่อยืนยันตัวบุคคล ผู้สมัครที่สำเร็จการศึกษาในประเทศไทยจากสถาบันที่สภาเทคนิคการแพทย์รับรอง และยังอาศัยอยู่ในประเทศไทยจะได้ส่วนลดค่าสมัครพิเศษเหลือเพียง 95 ดอลลาร์ อัตรานี้จะปรับให้โดยอัตโนมัติเมื่อสมัคร online สิ่งสำคัญ คือ ผู้สมัครต้องสมัคร online ผ่าน ASCP BOC และได้รับความเห็นชอบก่อนที่จะติดต่อศูนย์ทดสอบ

รูปแบบของข้อสอบ

ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สัมพันธ์กัน ได้แก่

1. สมรรถนะของนักเทคนิคการแพทย์ (Competency)

2. หัวข้อเนื้อหาวิชา (Content Outline)

3. ระดับการจำแนกความสามารถ (Taxonomy level)

ระดับ 1 ความจำ (Recall)

ระดับ 2 ทักษะในการอธิบาย (Interpretive skills)

ระดับ 3 การแก้ปัญหา (Problem solving)

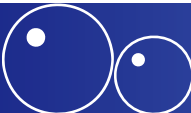
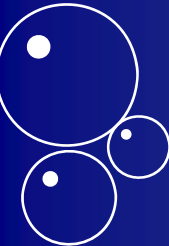
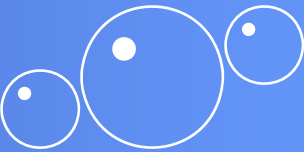
หัวข้อเนื้อหาวิชา (Content outline)

Blood bank	17 %
Urinalysis and other body fluids	8 %
Chemistry	21 %
Hematology	20 %
Immunology	8 %
Microbiology	20 %
Laboratory operations	6 %

- ข้อสอบเป็น **multiple choice** 100 ข้อ ระยะเวลาสอบ 2 ชั่วโมง 30 นาที จัดสอบเป็นภาษาอังกฤษ
- ข้อสอบจะไม่มีเนื้อหาที่เกี่ยวกับ นโยบาย หรือกฎหมาย ข้อบังคับของประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น **OSHA, CLIA, HIPAA**
- คำถามเกี่ยวกับระบบคุณภาพของอเมริกาจะใช้ **ISO 1518 แทน**
- รูปแบบการสอบใช้ **Computer adaptive testing (CAT)**

Computer adaptive testing (CAT)

CAT เป็นการอ้างอิงตามเกณฑ์ เมื่อผู้สอบตอบถูกคำถามข้อต่อไปจะยากขึ้นเล็กน้อย และจะยากขึ้นเรื่อย ๆ トラバที่ยังตอบถูก ต่อเมื่อตอบผิด คำถามจึงจะง่ายลงเล็กน้อย ลักษณะนี้เป็นการปรับข้อสอบให้เหมาะสมสำหรับความสามารถของผู้สอบแต่ละราย คำถามแต่ละข้อในคลังข้อสอบได้มีการปรับเทียบความยากและจัดสรรแบ่งหมวดหมู่ตามสาขาย่อยสอดคล้องกับหัวข้อเนื้อหาวิชานำหนัก(คุณค่า)ของข้อสอบแต่ละข้อขึ้นอยู่กับระดับความยาก

- 
- ผู้สนใจอาจศึกษาแนวข้อสอบได้จาก **BOR Study Guide 5th edition: Clinical Laboratory Certification Examinations, 2009**
 -
 - สั่งซื้อได้จาก **www.ascp.org** ราคา 85 USD
 - ไม่มีคำถามข้อใดในหนังสือเล่มนี้ที่ตรงกับข้อสอบที่ใช้จริง
- 
- 
- 
- 
- 
- 

ผลการสอบ

- ผลสอบเบื้องต้น จะปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ทันทีที่สอบเสร็จ
- ได้รับคะแนนทางไปรษณีย์ภายใน 10 วันทำการหลังสอบ
- รายละเอียดคะแนนจะบอก **scaled score** ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ข้อมูลบางส่วนจากคะแนนดิบที่ตอบถูก ร่วมกับระดับความยากของคำถาม เนื่องจากข้อสอบปรับตามความสามารถของผู้สอบแต่ละคน ดังนั้นการตัดสินจึงใช้ **scaled score** เพื่อให้เปรียบเทียบผู้สอบทั้งหมดได้ในสเกลเดียวกัน

คะแนนต่ำสุดที่จะสอบผ่านได้ คือ 400

อายุของใบรับรอง ASCPⁱ

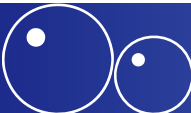
- ปัจจุบันใช้ได้ตลอดชีพ
- แต่มีแนวคิดที่จะให้มีอายุ 3 ปี แล้วต่ออายุโดยใช้คะแนนสะสมการศึกษาต่อเนื่องเช่นเดียวกับใบรับรอง ASCP ของผู้ที่สำเร็จการศึกษาในสหรัฐอเมริกา

การเตรียมตัวสำหรับการสอบ

- ควรเตรียมการแต่เนิ่น ๆ เนื่องจากข้อสอบจะครอบคลุมความรู้และทักษะที่กว้างทุกสาขา
- การทบทวนเนื้อหาวิชาเป็นสิ่งจำเป็น
- ใช้เวลามากขึ้นสำหรับสาขาวิชาที่ไม่ถนัด
- การจัดตารางเวลาทบทวนวันละน้อย แต่สม่ำเสมอจะดีกว่าการรวบยอดอ่านทีเดียว

Study Resources

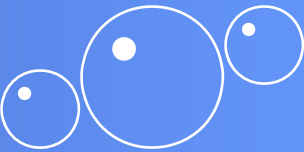
<http://www.ascp.org/studymaterials>



Competency Statements and Content Guidelines

ดูรายละเอียดได้ที่

<http://www.ascp.org/contentguidelines>



Online practice tests

- แบบทดสอบ Online มีรูปแบบเหมือนข้อสอบที่ใช้จริง
- มี 7 สาขา ได้แก่ Blood Bank, Chemistry, Hematology, Microbiology, Immunology, Laboratory Operations, Urinalysis and Body Fluids, และความรู้รอบยอด แต่ละสาขามี 50 ข้อ
- เสียค่าสมัคร USD 35.00 ใช้บริการได้ 90 วัน

<http://www.ascp-practice.com>

Textbooks

ดูรายละเอียดได้ที่

<http://www.ascp.org/readinglists>

BOR Study Guide

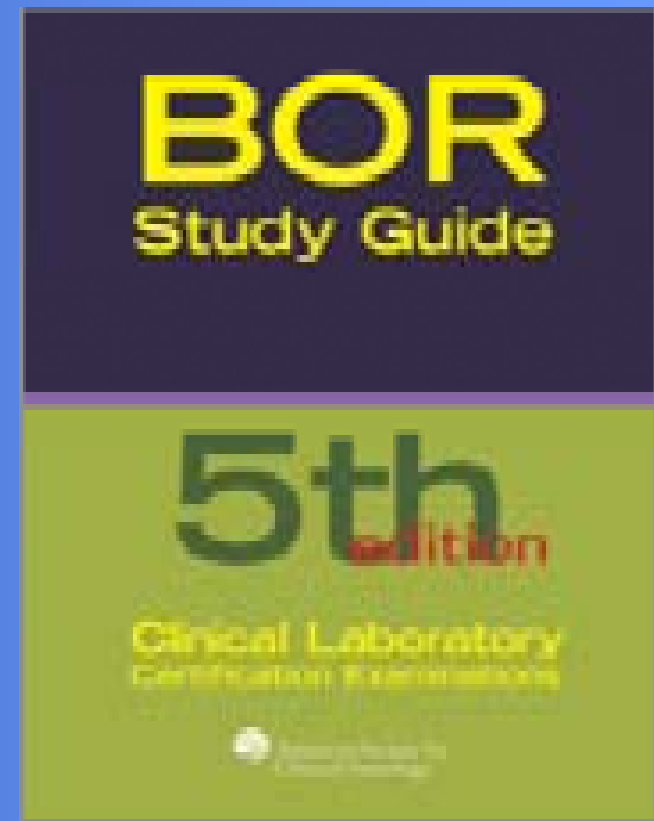
5th edition (2009)

Clinical Laboratory Certification Examinations

Oversight Editors

Patricia A. Tanabe, MPA, MT(ASCP)CM
Project Director, Examination Activities

E. Blair Holladay, PhD, SCT(ASCP)CM
Vice President for Scientific Activities, ASCP
Executive Director, Board of Registry
and the ASCP Board of Registry Staff



ประโยชน์ที่จะได้รับจากการได้การรับรอง ASCP[®]

- เป็นการยืนยันว่าบุคคลนั้นมีความรู้สำคัญที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ตามสมรรถนะ (competency) ที่กำหนดสำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในสหรัฐอเมริกา
- เปิดโอกาสสำหรับผู้ศึกษาในประเทศอื่นนอกสหรัฐอเมริกาให้ได้รับการยอมรับในระดับสากล
- เพิ่มโอกาสในการแสวงหางานทำทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- ผลประโยชน์ในส่วนที่เกี่ยวกับ ASCP ได้แก่ การเป็นสมาชิก ASCP ฟรี ระยะเวลาหนึ่ง ได้รับส่วนลดในการซื้อหนังสือหรือกิจกรรมวิชาการต่างๆ ของ ASCP อ่านวารสารวิชาการ online ได้ฟรี

ASCP_i: Immigration Issues

- Applicants planning to immigrate to the U.S. should plan on taking the ASCP version of the exam to establish competence with U.S. government and policy related questions
- If an ASCP_i certificant immigrates to the U.S., individual laboratories/hospitals will be responsible for making equivalency decisions
- ASCP_i certifiants immigrating to one of the MT licensure states must take a state approved examination. ASCP_i may not be recognized in all licensure states
- Licensure States CA, HI, FL, ND, RI, TN, LA, NY,

ASCPⁱ: Immigration Issues (Con't)

- Individuals hoping to immigrate to the U.S. based on their medical technology background still must apply for an H1-B Visa and obtain a VisaScreen certificate (www.cgfns.org)
- Test of English as a Foreign Language (TOEFL) scores required for immigration purposes through VisaScreen, but TOEFL scores are not required to take the ASCPⁱ exam
- Obtaining a VisaScreen certificate suggests a high probability that the potential immigrant may likely be able to obtain a job in the United States

ASCP/ASCPi News

- **Guyana Minister of Health endorsed ASCP as the sole source of certification for Med Lab Personnel in Guyana**
 - **More than 1750 international applications received from 14 countries to date (6-5-09)***
 - ***China, Costa Rica, Guyana, Hong Kong, India, Jamaica, Korea, Panama, Philippines, Qatar, Saudi Arabia, Singapore, Taiwan, and Turkey**
 - **848 examinees from 7 countries certified to date (6-5-09)****
- ** China, Guyana, Hong Kong, India, Korea, Philippines, Saudi Arabia**

ASCP BOARD OF CERTIFICATION

INTERNATIONAL EXAMINATION STATISTICS Jan-Dec 2009

Exam type	First year certified	Mean	SD	Range score	Total taken exam	Total pass	Total certified
IMT	2006	411	95	112 814	760	436 57%	1048
IMLT	2006	474	166	100 744	56	36 64%	54
IMB	2007	413	132	100 583	12	7 58%	8
IPBT	2007	631	93	470 815	12	12 100%	22
				Total	840	491 58%	1132

Converting ASCPⁱ to ASCP Credentials

- ASCP is preparing a “Bridge Exam” that will allow ASCPⁱ certificants to convert their credential to ASCP certification upon meeting additional eligibility requirements for the U.S.
- ASCPⁱ applicants who successfully pass the “Bridge Exam” will automatically become ASCP certified



For further information:

Visit the *ASCP* international website at:

<http://www.ascp.org/international>