

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ชูศรี วงศ์รัตน์. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล, 2525.

นราศรี ไวนิชกุล. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

ปรียา วอนขอพร และคณะ. หลักการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :
สำนักพิมพ์อักษรพิทยา, 2525.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, สำนักงาน. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง :
น้ำยาดัดผม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการ
คณะรัฐมนตรี, 2530.

____. คู่มือผู้ซื้อ'30. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์รุ่งศิลป์การพิมพ์, 2530.

ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2530.

สัมภาษณ์

สมชาย วัฒนผล. ประธานบริหาร, บริษัท ชาญสิริ-เทรตติ้ง จำกัด. สัมภาษณ์,
12 มีนาคม 2531.

ภาษาต่างประเทศหนังสือ

Babcock, Phillip G., et al. "Permanent Wave." Webster's Third New International Dictionary, 1963 : 1683.

Hornby, A.S., Cowie, A.P., and Gimson, A.C. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, 3rd Edition, Oxford, Oxford University Press. 1984.

Kotter, Philip. Marketing Management : Analysis, Planning, and Control, 4th Edition, New Jersey, Prentice-Hall International, Inc. 1980.

Mcketta, John J., and Cunningham, William A. "Permanent Wave Preparations." Encyclopedia of Chemical Processing and Design, 12(1981) : 101-103.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสำรวจความคิดเห็นผู้ประกอบการร้านเสริมสวย

แบบสำรวจความคิดเห็นสำหรับร้านเสริมสวย

ชื่อผู้ตอบ ชื่อร้าน

ที่อยู่

1. ท่านกำหนดราคาค่าตัดผมไว้.....ระดับราคา

- (1) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (2) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (3) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (4) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (5) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (6) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (7) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ
- (8) ราคา บาท ใช้น้ำยายีห้อ

2. ลูกค้าส่วนใหญ่จะเลือกระดับราคา บาท

3. ลูกค้าเอาน้ำยาดัดผมมาเอง %

กรณีลูกค้าเอาน้ำยาดัดผมมาเองท่านคิดค่าตัดผม

คิดเท่ากันตลอดทุกยี่ห้อหรือไม่ เท่ากัน ไม่เท่ากัน

เพราะเหตุใด

4. ท่านรู้จักน้ำยาดัดผมยี่ห้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ออดิาช | <input type="checkbox"/> ซวาสคอฟ (คอรัล) | <input type="checkbox"/> ทูแรล |
| <input type="checkbox"/> เวลล่า | <input type="checkbox"/> ลีสตรอน | <input type="checkbox"/> แคร็ง |
| <input type="checkbox"/> ลามัว | <input type="checkbox"/> สวารันู | <input type="checkbox"/> คอร์นี่ |
| <input type="checkbox"/> โซโต้ส | <input type="checkbox"/> สเวเวียน | <input type="checkbox"/> เบอริน่า |
| <input type="checkbox"/> มืดอินเลิฟ | <input type="checkbox"/> ลอเรีย | <input type="checkbox"/> ทูไนซ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ | | |

5. ท่านซื้อน้ำยาตัดผมครั้งละ ยี่ห้อๆละ โหล/ชุด
ปีละ ครั้ง ยี่ห้อ

6. ท่านซื้อน้ำยาตัดผมจากที่ใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> พนักงานชายมาเสนอขาย | <input type="checkbox"/> ห้างสรรพสินค้า |
| <input type="checkbox"/> ผู้ผลิต | <input type="checkbox"/> ผู้แทนจำหน่าย |
| <input type="checkbox"/> ร้านขายส่ง | <input type="checkbox"/> ซูเปอร์มาเก็ต |
| <input type="checkbox"/> ร้านค้าปลีก | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ |

7. ท่านคิดว่า ควรจะโฆษณาขายน้ำยาตัดผมในสื่อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> โทรทัศน์ | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์ตามร้านเสริมสวย |
| <input type="checkbox"/> วิทยุ | <input type="checkbox"/> แผ่นป้ายข้างรถประจำทาง |
| <input type="checkbox"/> นิตยสาร | <input type="checkbox"/> แผ่นป้ายตามป้ายรถประจำทาง |
| <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ |

8. รายการส่งเสริมการขายประเภทใดบ้างที่ท่านสนใจ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ลดราคา | <input type="checkbox"/> จัดรายการชิงโชค |
| <input type="checkbox"/> แจกตัวอย่างฟรี | <input type="checkbox"/> ขายคู่กับสินค้าอื่นในราคาพิเศษ |
| <input type="checkbox"/> ให้ส่วนลดเงินสด | <input type="checkbox"/> ฝากขาย |
| <input type="checkbox"/> ขายพร้อมของแถม | <input type="checkbox"/> สะสมคูปองไว้แลกของ |
| <input type="checkbox"/> ให้พนักงานขายมาแนะนำสินค้า | |
| <input type="checkbox"/> ให้สินเชื่อกำไร <input type="checkbox"/> 30 วัน <input type="checkbox"/> 60 วัน <input type="checkbox"/> 90 วัน | |
| <input type="checkbox"/> จัดอบรมความรู้นอกสถานที่ (อบรมเรื่อง | |
| <input type="checkbox"/> สาริตการใช้น้ำยาตัดผม ... <input type="checkbox"/> จันท์-ศุกร์ <input type="checkbox"/> เสาร์ <input type="checkbox"/> อาทิตย์ | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ได้แก่ | <input type="checkbox"/> ไม่สนใจรายการใดๆเลย |

11. สำหรับน้ำยาตัดผมยี่ห้อ ท่านเห็นว่าข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ราคาถูก | <input type="checkbox"/> กำไรต่อหน่วยสูง |
| <input type="checkbox"/> มีโฆษณา | <input type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการขาย คือ |
| <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่าย | <input type="checkbox"/> สินค้ามีคุณภาพดี |
| <input type="checkbox"/> เป็นยี่ห้อที่ลูกค้าต้องการ | <input type="checkbox"/> ผลิตจากต่างประเทศ |

12. สำหรับน้ำยาตัดผมยี่ห้อ ท่านเห็นว่าข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ราคาถูก | <input type="checkbox"/> กำไรต่อหน่วยสูง |
| <input type="checkbox"/> มีโฆษณา | <input type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการขาย คือ |
| <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่าย | <input type="checkbox"/> สินค้ามีคุณภาพดี |
| <input type="checkbox"/> เป็นยี่ห้อที่ลูกค้าต้องการ | <input type="checkbox"/> ผลิตจากต่างประเทศ |

13. สำหรับน้ำยาตัดผมยี่ห้อ ท่านเห็นว่าข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ราคาถูก | <input type="checkbox"/> กำไรต่อหน่วยสูง |
| <input type="checkbox"/> มีโฆษณา | <input type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการขาย คือ |
| <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่าย | <input type="checkbox"/> สินค้ามีคุณภาพดี |
| <input type="checkbox"/> เป็นยี่ห้อที่ลูกค้าต้องการ | <input type="checkbox"/> ผลิตจากต่างประเทศ |

14. สำหรับน้ำยาตัดผมยี่ห้อ ท่านเห็นว่าข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ราคาถูก | <input type="checkbox"/> กำไรต่อหน่วยสูง |
| <input type="checkbox"/> มีโฆษณา | <input type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการขาย คือ |
| <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่าย | <input type="checkbox"/> สินค้ามีคุณภาพดี |
| <input type="checkbox"/> เป็นยี่ห้อที่ลูกค้าต้องการ | <input type="checkbox"/> ผลิตจากต่างประเทศ |

15. สำหรับน้ำยาตัดผมยี่ห้อ ท่านเห็นว่าข้อใดถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ราคาถูก | <input type="checkbox"/> กำไรต่อหน่วยสูง |
| <input type="checkbox"/> มีโฆษณา | <input type="checkbox"/> มีการส่งเสริมการขาย คือ |
| <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่าย | <input type="checkbox"/> สินค้ามีคุณภาพดี |
| <input type="checkbox"/> เป็นยี่ห้อที่ลูกค้าต้องการ | <input type="checkbox"/> ผลิตจากต่างประเทศ |

ภาคผนวก ข

แบบสำรวจความคิดเห็นผู้บริหารท้องถิ่นสุดท้าย

แบบสำรวจความคิดเห็นสำหรับผู้ที่เคยใช้น้ำยาตัดผม

1. ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. อายุ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 20 ปี | <input type="checkbox"/> 31 - 35 ปี |
| <input type="checkbox"/> 20 - 25 ปี | <input type="checkbox"/> 36 - 40 ปี |
| <input type="checkbox"/> 26 - 30 ปี | <input type="checkbox"/> มากกว่า 40 ปี |

2. รายได้ส่วนตัวเดือนละ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 2,000 บาท | <input type="checkbox"/> 6,001 - 8,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 2,001 - 4,000 บาท | <input type="checkbox"/> 8,001 - 10,000 บาท |
| <input type="checkbox"/> 4,001 - 6,000 บาท | <input type="checkbox"/> มากกว่า 10,000 บาท |

3. สำเร็จการศึกษาในระดับ

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> ประถมศึกษา หรือ ต่ำกว่าประถมศึกษา | <input type="checkbox"/> ปวส. หรือ อนุปริญญา |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. | <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี |

4. อาชีพ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> นักเรียน / นิสิต / นักศึกษา | <input type="checkbox"/> ข้าราชการ |
| <input type="checkbox"/> แม่บ้าน | <input type="checkbox"/> อาชีพอิสระ / เจ้าของกิจการ |
| <input type="checkbox"/> พนักงาน / ลูกจ้างเอกชน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ |

2. ความคิดเห็นต่อน้ำยาดัดผม

1. ท่านเคยใช้น้ำยาดัดผมยี่ห้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> ออติซ | <input type="checkbox"/> ชวาสคอฟ (คอรัล) | <input type="checkbox"/> ทูแรล |
| <input type="checkbox"/> เวลล่า | <input type="checkbox"/> ลัสตรอน | <input type="checkbox"/> แคริ่ง |
| <input type="checkbox"/> ลามัว | <input type="checkbox"/> สวาร์นู | <input type="checkbox"/> คอรันนี |
| <input type="checkbox"/> โซโตส | <input type="checkbox"/> สเวเวียน | <input type="checkbox"/> เบอริน่า |
| <input type="checkbox"/> มิตอินเลิฟ | <input type="checkbox"/> ลอเรีย | <input type="checkbox"/> ทูไนซ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ | | <input type="checkbox"/> ไม่ทราบยี่ห้อ |

2. ท่านรู้จักน้ำยาดัดผมยี่ห้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ออติซ | <input type="checkbox"/> ชวาสคอฟ (คอรัล) | <input type="checkbox"/> ทูแรล |
| <input type="checkbox"/> เวลล่า | <input type="checkbox"/> ลัสตรอน | <input type="checkbox"/> แคริ่ง |
| <input type="checkbox"/> ลามัว | <input type="checkbox"/> สวาร์นู | <input type="checkbox"/> คอรันนี |
| <input type="checkbox"/> โซโตส | <input type="checkbox"/> สเวเวียน | <input type="checkbox"/> เบอริน่า |
| <input type="checkbox"/> มิตอินเลิฟ | <input type="checkbox"/> ลอเรีย | <input type="checkbox"/> ทูไนซ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ | | |
| <input type="checkbox"/> ไม่รู้จักยี่ห้อใดเลย (ข้ามไปตอบข้อ 4.) | | |

3. น้ำยาดัดผมที่ท่านรู้จักนั้น ท่านรู้จักเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ช่างทำผมแนะนำ | |
| <input type="checkbox"/> เพื่อนแนะนำ | |
| <input type="checkbox"/> คนในครอบครัวแนะนำ | |
| <input type="checkbox"/> เห็นสินค้าที่วางจำหน่าย | |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ | |
| <input type="checkbox"/> เห็นจากโฆษณาใน | <input type="checkbox"/> นิตยสาร |
| | <input type="checkbox"/> หนังสือพิมพ์ |
| | <input type="checkbox"/> บ้ายโฆษณา |
| | <input type="checkbox"/> โปสเตอร์โฆษณา |
| | <input type="checkbox"/> สื่ออื่นๆ ระบุ |

4. ประกติแล้วท่านจะตัดผม ปีละ

- 1 ครั้ง หรือ น้อยกว่า 4 ครั้ง
 2 ครั้ง 5 ครั้ง
 3 ครั้ง 6 ครั้ง มากกว่า 6 ครั้งต่อปี

5. ในการตัดผมแต่ละครั้งเสียค่าใช้จ่ายเท่าใด

- ต่ำกว่า 100 บาท 401 - 600 บาท
 100 - 200 บาท 601 - 800 บาท
 201 - 400 บาท มากกว่า 800 บาท

6. ในการตัดผมแต่ละครั้งท่านเสียค่าน้ำยาตัดผมเป็นเงินเท่าไร

- ต่ำกว่า 50 บาท 201 - 250 บาท
 50 - 100 บาท 251 - 300 บาท
 101 - 150 บาท มากกว่า 300 บาท
 151 - 200 บาท ไม่ทราบเพราะรวมกับค่าตัดผม

7. ประกติท่านจะเลือกตัดผมกับร้านเสริมสวยประเภทใด

- ร้านที่อยู่ใกล้บ้าน ร้านที่อยู่ใกล้ที่ทำงาน
 ร้านตามศูนย์การค้า อื่นๆ ระบุ

8. ท่านซื้อน้ำยาตัดผมจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

- จากร้านเสริมสวยที่ไปตัดผม จากห้างสรรพสินค้า
 จากร้านเสริมสวยอื่นที่มีขาย จากซูเปอร์มาเก็ต
 จากร้านค้าปลีก อื่นๆ ระบุ

13. น้ำยาตัดผมยี่ห้อใดต่อไปนี้ เป็นยี่ห้อที่ท่านใช้เป็นประจำ (โปรดตอบเพียงข้อเดียว)

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ออดิซ | <input type="checkbox"/> ชาวสกอฟ (คอรัล) | <input type="checkbox"/> ทูแรล |
| <input type="checkbox"/> เวลล่า | <input type="checkbox"/> ลัสตรอน | <input type="checkbox"/> แคริ่ง |
| <input type="checkbox"/> ลามัว | <input type="checkbox"/> สวารุ่น | <input type="checkbox"/> คอร์นี่ |
| <input type="checkbox"/> โซโต้ส | <input type="checkbox"/> สเวเวียน | <input type="checkbox"/> เบอริน่า |
| <input type="checkbox"/> มืดอินเลิฟ | <input type="checkbox"/> ลอเรีย | <input type="checkbox"/> กูไนซ์ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ | | |
| <input type="checkbox"/> ไม่ทราบ (สำหรับผู้ไม่ทราบสิ้นสุดการตอบแบบสอบถามเพียงเท่านี้) | | |

คำถามข้อ 14 - 19 สำหรับผู้ที่ทราบยี่ห้อน้ำยาตัดผมที่ใช้เป็นประจำเท่านั้น

14. ท่านคิดว่าน้ำยาตัดผมที่ท่านใช้ประจำมีคุณสมบัติต่อไปนี้เพียงใด

(โปรดทำเครื่องหมาย X ภายในช่องที่เลือก)

ทำให้ผมหยิกเร็ว
ไม่มีกลิ่นฉุน
ไม่กัดหนังศีรษะ
ตัดแล้วคงรูปได้นาน
มีราคาแพง
ผลิตจากต่างประเทศ

เห็นด้วย	ค่อนข้างเห็นด้วย	เฉยๆ	ไม่ค่อยเห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย

15. น้ำยาตัดผมที่ท่านใช้ประจำควรปรับปรุงในด้านใด

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ราคา | <input type="checkbox"/> ตัดแล้วทนนานกว่าที่เป็นอยู่ |
| <input type="checkbox"/> กลิ่น | <input type="checkbox"/> หาซื้อได้ง่ายขึ้นกว่าเท่าที่เป็นอยู่ |
| <input type="checkbox"/> ความรุนแรงของตัวยา | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ |

ภาคผนวก ค

มาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม เครื่องสำอาง : น้ำยาดัดผม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องสำอาง : น้ำยาดัดผม

มอก. ๒๒๒ - ๒๕๒๐

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม กรุงเทพฯ ๔ โทรศัพท์ ๒๘๑๕๘๓๐

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๘๔ ตอนที่ ๑๕

วันที่ ๓๐ สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๒๐

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ ๕๒
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง

ประธานกรรมการ	
ดร. วิเชียร จีรวงส์	
รองประธานกรรมการ	
ดร. กุมาลีนี นิโรธานนท์	ผู้แทนคณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรรมการ	
นางสาวจันทรีกำเนิด พงศ์พฤษะ	ผู้แทนกระทรวงสาธารณสุข
นายประสิทธิ์ สมะลาภา	ผู้แทนกรมอุตสาหกรรม
นางปรีชา เกษมสันต์ ณ อยุธยา	ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
นางสาวประจวบ อิศรางกูร ณ อยุธยา	
นางประทุม สุริหาร	
นางสาวสมพร สุทธาโรจน์	ผู้แทนกรมอนามัย
นางสาวอุไร สุนทรโรทก	ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์
นางศศิธร วสุวัต	ผู้แทนสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่ง ประเทศไทย
นางวารุณี นันต์ธนะ	ผู้แทนสภาสตรีแห่งชาติ ในพระบรมราชินูปถัมภ์
นายพุกสวัสดิ์ บุรณะดิษ	ผู้แทนสมาคมอุตสาหกรรมไทย
นางสาวสุชาดา สามโกเศศ	ผู้แทนแอนนาสถานศึกษาดีด้อม
นายมนตรี นิยมวานิช	ผู้แทนบริษัท ไนลิ่งเกล โอลิมปิก จำกัด
นายประหยัด บุญสินสุข	ผู้แทนบริษัท ห้างเซ็นทรัลดีพาร์ตเมนท์สโตร์ จำกัด
นายแพทย์บุญจิต ว่องวานิช	
นายทวีศักดิ์ สุวกันษ์	
นายวีระ เฉลิมสุวรรณ	ผู้แทนบริษัท บอร์เนียว (ประเทศไทย) จำกัด
นายบุญชัย เกตุสุทธิบูล	
น.อ. พิสิทธิ์ สุทธิอารมณ์ ร.น.	
ดร. ประโชติ เปล่งวิทยา	
ม.ล. ประนต ชุมแสง	
นางสาวพิศวาท ทูลิชะโพธิ์	
นายจ้านงค์ วิสุทธิ์สุนทร	
นางสาวสุธี เวลชะวากานนท์	
นางสาวภาวดี อมาตยกุล	
กรรมการและเลขานุการ	
นางมาริษา โหตรกานนท์	ผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์

(๒)

เนื่องจากในปัจจุบันมีการผลิตน้ำยาดัดผมในประเทศและมีการนำเข้าจากต่างประเทศมากขึ้น จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรฐานน้ำยาดัดผมขึ้น เพื่อความปลอดภัย และยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้สูงได้มาตรฐาน

มาตรฐานน้ำยาดัดผม เป็นอีกเล่มหนึ่งในชุดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มาตรฐานเลขที่ บอภ. ๑๕๒-๒๕๑๖ ที่ใช้อ้างอิงเกี่ยวกับเรื่องวิธีทดสอบ และข้อกำหนดบางข้อที่เป็นข้อกำหนดร่วมของเครื่องสำอางทุกชนิด

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒๗๘ (พ.ศ. ๒๕๒๐)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องสำอาง : น้ำยาดัดผม

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง : น้ำยาดัดผม มาตรฐานเลขที่ มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐ ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๒๐

พลอากาศโท เพิ่ม ลิ้มปี่สวัสดิ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

(๕)

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง : น้ำยาดัดผม

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ชนิด ส่วนประกอบ คุณสมบัติที่ต้องการ ลักษณะบรรจุและการชั่งตวงวัด ฉลากและการทำเครื่องหมาย วิธีใช้และข้อควรระวัง การชักตัวอย่าง การวิเคราะห์ การทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 น้ำยาดัดผม หมายถึง สิ่งปรุงที่มีส่วนประกอบเป็นสารเคมีซึ่งสามารถทำให้ผมที่ม้วนไว้ในรูปที่ต้องการ หยิกเป็นลอนถาวรได้ชั่วคราวหนึ่ง โดยอาจใช้ความร้อนช่วยในการดัด (heat waving or hot waving) หรือ เป็นแบบดัดเย็น (cold waving) ก็ได้ อาจผลิตเป็นของเหลวในรูปของโซลูชัน หรืออิมัลชัน หรือเป็นผง
- 2.2 ความหมายของคำอื่น ๆ ที่กล่าวในมาตรฐานนี้ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง มาตรฐานเลขที่ มอก. 152-2518

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

3. ชนิด

น้ำยาดัดผมแบ่งตามลักษณะการใช้ออกเป็น 2 ชนิด

- 3.1 น้ำยาดัดเย็น (cold waving preparations)
- 3.2 น้ำยาดัดร้อน (heat waving preparations)

4. ส่วนประกอบ

4.1 น้ำยาดัดเย็น

4.1.1 ส่วนประกอบที่ต้องมีในสิ่งปรุงสำหรับดัด (waving preparations)

(1) กรดไทโอไกลโกลิก (thioglycolic acid) หรือกรดไทโอแลกติก (thiolactic acid) หรือเกลือของกรดนี้โดยมีปริมาณเมื่อคิดเป็นกรดตาม มอก. 152-2518 ข้อ ก. 4 บัญชีหมายเลข 2 สารที่กำหนดปริมาณการใช้ลำดับที่ 89 และ 90

(2) เมอร์แคปแทน (mercaptans) หรือ

(3) สารซึ่งสามารถทำลายส่วนเชื่อมไดซัลไฟด์ (disulphide linkage) ในอนุของโปรตีนของเส้นผมได้

4.1.2 ส่วนประกอบที่ต้องมีในสิ่งปรุงสำหรับด้าง (neutralizing preparations)

(1) สารเติมออกซิเจน (oxidizing agents)

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

4.1.3 ส่วนประกอบที่อาจมีอยู่ด้วยในสิ่งปรุงสำหรับคัต

- (1) สารปรับสภาพเส้นผม (conditioning agents)
- (2) สารช่วยให้ทึบแสง (opacifying agents)
- (3) สารช่วยให้เส้นผมพองตัว (swelling agents)
- (4) สารลดแรงตึงผิว (surfactants)
- (5) สารกักการรวมตัวและช่วยการละลาย (sequestering agents)
- (6) น้ำหอม (perfumery compounds)
- (7) สี
- (8) น้ำกระสาย (vehicle)

4.1.4 ส่วนประกอบที่อาจมีอยู่ด้วยในสิ่งปรุงสำหรับล้าง

- (1) สารช่วยให้คงสภาพ (stabilizer)
- (2) ออกซิเดชันคะตะลิสต์ (oxidation catalysts)
- (3) สารเชื่อมโยงกลุ่มซัลไฮดริล (cross linking sulhydryl groups)
- (4) สารช่วยให้ทึบแสง
- (5) น้ำหอม
- (6) น้ำกระสาย

4.2 น้ำยาดัดครีอน

4.2.1 ส่วนประกอบที่ต้องมีในสิ่งปรุงสำหรับคัต

- (1) ด่าง (alkalis) หรือด่างที่ระเหยได้ (voalatile alkalis)
- (2) สารลดออกซิเจนประเภทซัลไฟต์ (sulphited-reducing agents)

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

- 4.2.2 การประกอบที่ต้องมีในสิ่งปรุงสำหรับล้าง
(1) สารเติมออกซิเจน
- 4.2.3 ส่วนประกอบที่อาจมีอยู่ด้วยในสิ่งปรุงสำหรับล้าง
ให้ขึ้นไปตามข้อ 4.1.3
- 4.2.4 ส่วนประกอบที่อาจมีอยู่ด้วยในสิ่งปรุงสำหรับล้าง
ให้ขึ้นไปตามข้อ 4.1.4
- 4.3 นำมาตามข้อ 4.1 และข้อ 4.2 จะมีสิ่งต่อไปนี้ไม่ได้
- 4.3.1 สิ่งแปลกปลอมอื่นใดที่ไม่ได้เกิดขึ้นโดยตรงจากการผลิตตาม
ปกติ
- 4.3.2 สิ่งแปลกปลอมอื่นใดที่ไม่ควรมีอยู่ในสารต่าง ๆ ที่กล่าวไว้ใน
ส่วนประกอบตามข้อ 4.1 และข้อ 4.2

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 คุณลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 เป็นผลิตภัณฑ์สิ่งปรุงที่ไม่เป็นพิษ และไม่เป็นอันตรายต่อ
หนังสือและผิวหนัง เมื่อใช้ตามขนาดและวิธีที่ระบุไว้
การวิเคราะห์ให้ขึ้นไปตามข้อ 10.1
- 5.1.2 สารอื่นนอกจากสารตามข้อ 4.1.1 (1) แล้ว ถ้าเป็นสารตาม
ที่กำหนดไว้ใน มอก. 152-2518 ข้อ ก.4 บัญชีหมายเลข 2
สารที่กำหนดปริมาณการใช้ ต้องมีปริมาณไม่เกินที่กำหนดไว้
ในข้อ ก.4 นั้น

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

- 5.1.3 อยู่ในสภาพที่ดี ไม่แปรสภาพ หรือเสื่อมคุณภาพ เมื่อทดสอบตามที่กำหนดไว้ในข้อ 10.2
- 5.1.4 มาตรฐานทางจุลชีววิทยา ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ใน มอก. 152-2518 ข้อ 4.7 และตรวจวิเคราะห์ตาม มอก. 152-2518 หมวด ก.
- 5.1.5 ถ้าแต่งสี ให้ใช้สีตามที่ระบุไว้ใน มอก. 152-2518 ข้อ 4.8 และตรวจสอบตามข้อพึงปฏิบัติที่ระบุใน มอก. 152-2518 หมวด ข.
- 5.1.6 ทำให้เส้นผมยังคงหยิกอยู่ตามต้องการเมื่อตัดเสร็จแล้ว เมื่อทดสอบตามข้อ 10.3
- 5.2 คุณลักษณะเฉพาะ
- 5.2.1 สิ่งปรุงสำหรับตัดมีค่าความเป็นกรด-ด่าง ระหว่าง 7.5 ถึง 9.5 และขอมให้มีความคลาดเคลื่อนจากพิกัดที่แจ้งไว้ไม่เกิน ± 0.1
- 5.2.2 สิ่งปรุงสำหรับล้างสามารถทำให้สิ่งปรุงสำหรับตัดหมดปฏิกิริยาได้

6. ภาชนะบรรจุและการขังดวงวัด

6.1 ภาชนะบรรจุ

ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำยาตัดผม ที่บรรจุอยู่ภายใน และมีความเหมาะสมกับชนิดของน้ำยาตัดผม

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

๖.๒ การชั่งตวงวัด

ปริมาณสุทธิของน้ำยาตัดผมภายในภาชนะบรรจุต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลากหมุมิ 27 องศาเซลเซียส โดยมีความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 5

7. ฉลากและการทำเครื่องหมาย

7.1 ฉลากต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคำแนะนำทั่วไปเกี่ยวกับฉลากสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 31-2516

7.2 ภาชนะบรรจุอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน

- (1) คำว่า “น้ำยาตัด” หรือ “น้ำยาล้างผม” แล้วแต่กรณี
- (2) ชนิด
- (3) ปริมาณสุทธิ
- (4) ระบุปริมาณสารเคมีอันตรายที่มีรายชื่ออยู่ใน มอก. 152-2518 หมวด ก. ข้อ ก. 4
- (5) เลข หรืออักษร รหัส แสดงครั้งที่ทำ หรือวันเดือนปีที่ทำ
- (6) ชื่อและที่ตั้งโรงงานที่ทำ
- (7) ชื่อประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

- 7.3 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

8. วิธีใช้และข้อควรระวัง

- 8.1 ให้มีข้อความแสดงความหมายต่อไปนี้ ไว้ที่ภาชนะบรรจุ หรือทำเป็นใบแทรกภายในกล่อง

- (1) ข้อความที่ระบุวิธีใช้โดยละเอียด
- (2) ไม่ควรใช้ ถ้ามีแผลหรือเป็นโรคผิวหนังที่บริเวณศีรษะ
- (3) ไม่ควรใช้เมื่อทดลองใช้จำนวนเล็กน้อยก่อนที่บริเวณต้นคอส่วนที่มีผม แล้วมีอาการแพ้ เช่น คัน เป็นผื่นแดง หรือผื่นร่วง
- (4) เวลาใช้ ต้องระมัดระวังอย่าให้เข้าตา ถ้าเข้าตาให้รีบใช้น้ำล้างทันที และอาการยังไม่ดีขึ้นให้ปรึกษาแพทย์
- (5) หลังจากตัดผมแล้ว ถ้ามีอาการผิดปกติต่อเส้นผม หนังศีรษะ และผิวหนังให้รีบปรึกษาแพทย์และเลิกใช้น้ำยาคัดผมนี้
- (6) ควรเก็บรักษาในที่ที่ปลอดภัยจากการหยิบฉวยของเด็ก

หมายเหตุ ถ้าเป็นน้ำยาคัดผมสำหรับใช้ตามร้านเสริมสวย ให้ระบุข้อความทั้ง ๖ ข้อข้างต้นไว้ที่ภาชนะบรรจุ

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

๙. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๙.๑ หากมิได้มีการตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น ให้ชักตัวอย่างตาม มอก. 152-2518 หมวด ก. ข้อ ก.๒ ส่วนเกณฑ์ตัดสินกำหนดให้เลขจำนวนที่ยอมรับ (c) เป็นศูนย์

๑๐. การวิเคราะห์ การทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

- ๑๐.๑ การไม่เป็นอันตราย และไม่เป็นพิษ ให้ทดสอบตามวิธีใน มอก. 152-2518 หมวด ข. ตามหัวข้อต่อไป

(๑) ข้อ ข.๑ การทดสอบอาการระคายเคืองเบื้องต้น

ตามข้อความในข้อ ข.๑ ที่กำหนดว่า “ใช้แพตช์ชุบด้วยยาที่มีความเข้มข้นลดหลั่นกันลงมา 4 อัน ” นั้นให้เปลี่ยนใช้ข้อความ “ใช้แพตช์ชุบน้ำยาคัด (wave solution) ที่มีความเข้มข้น 1 ส่วนในน้ำ 5 ส่วน ปิด 4 แห่ง โดยให้แต่ละจุดที่ปิดแพตช์ห่างกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร สำหรับการทดสอบแบบปิดแพตช์และพันผ้าทับ

เนื่องจากมักจะเกิดผื่นแดง (irritant erythema) เสมอ โดยเฉพาะเมื่อทดสอบกับน้ำยาคัดผสมที่มีค่าความเป็นกรด-ด่าง สูง ดังนั้นจึงไม่ควรตัดสินให้อาการผื่นแดงเล็กน้อยเพียงแห่งเดียวเป็นการระคายเคือง ถ้าอีก 3 แห่งไม่แสดงปฏิกิริยากับการทดสอบ

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

- (2) ข้อ ข.2.6 การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง
ข้อความ “สารประกอบสำคัญ” ในข้อ ข.2.6 สำหรับ
ในมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำยาตัดผมนี้
หมายถึง กรดไฮโดรคลอริก หรือกรดไฮโดรฟลูออริก
หรือเกลือของกรดทั้งสองชนิดในปริมาณประมาณเป็นกรด
หรือสารเมอร์แคปแทน ดังนั้น ในการทดลอง จำนวน
น้ำยาตัดที่ใช้ให้ปริมาณให้มีสารประกอบสำคัญอยู่ 200
มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวกระต่าย 1 กิโลกรัม

10.2 ความคงสภาพ

ให้ทดสอบตามวิธีใน มอก. 152-2518 หมวด ก.
เกณฑ์ตัดสินตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 10.2)

คุณสมบัติ	ถือว่าผ่านการทดสอบหลังจาก 6 เดือน นับจากวันที่
สี	ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
กลิ่น	ได้คะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
การละลายตัว-ในกรณีเป็นผง	ละลายได้ง่ายในตัวทำละลายที่ระบุ
การจับตัวเป็นก้อน-ในกรณีที่เป็นของเหลว	ไม่เกิด
การแยกชั้นของของเหลว	ไม่เกิด

มอก. ๒๒๒-๒๕๒๐

10.3 ความสามารถในการใช้งานของน้ำยาตัดผม

ให้ใช้ป้อยผมธรรมชาติ (hair pieces) ยาว 15 เซนติเมตร หนัก 2 กรัม มาตัดตามวิธีที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้ แล้วสระด้วยแชมพู และทำให้แห้งตามกรรมวิธีในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องสำอาง : แชมพู มาตรฐานเลขที่ มอก. 162-2518 ข้อ 10.2.1.3. (1) ก. ถึง จ. สระซ้ำ 3 ครั้ง เพื่อให้แห้งครั้งสุดท้ายเส้นผมต้องหยิกอยู่

10.4 การทดสอบความเป็นกรด-ด่าง

10.4.1 เครื่องมือ

เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) ที่ประกอบด้วย อิเล็กโตรดแก้วและกาโลเมลอิเล็กโตรด (glass and calomel electrodes) ต้องมีความไวและอ่านค่าความเป็นกรด-ด่างได้ละเอียดถึง 0.05 หน่วย

10.4.2 สารเคมี

สารละลายบัฟเฟอร์มาตรฐานรีเอเจนต์เกรด

10.4.3 วิธีทดสอบและเกณฑ์ตัดสิน

ให้วัดความเป็นกรด-ด่างของน้ำยาตัดผม ที่อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส

ค่าความเป็นกรด-ด่างของสิ่งปรุงสำหรับตัดของน้ำยาตัดผม ต้องอยู่ระหว่าง 7.5 ถึง 9.5 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนจากพิกัดที่แจ้งไว้ไม่เกิน ± 0.1 หน่วย

10.5 ปริมาณสุทธิ

ให้ทดสอบตามวิธีใน มอก. 152-2518 หมวด ก.

ภาคผนวก ง

ตารางแสดงค่าไคสแควร์

Critical Values of Chi Square

df	Probability under H_0 that $\chi^2 \geq$ Chi Square					
	Level of significance for one-tailed test					
	.10	.05	.025	.01	.005	.0005
	Level of significance for two-tailed test					
	.20	.10	.05	.02	.01	.001
1	1.64	2.71	3.84	5.41	6.64	10.83
2	3.22	4.60	5.99	7.82	9.21	13.82
3	4.64	6.25	7.82	9.84	11.34	16.27
4	5.99	7.78	9.49	11.67	13.28	18.46
5	7.29	9.24	11.07	13.39	15.09	20.52
6	8.56	10.64	12.59	15.03	16.81	22.46
7	9.80	12.02	14.07	16.62	18.48	24.32
8	11.03	13.36	15.51	18.17	20.09	26.12
9	12.24	14.68	16.92	19.68	21.67	27.88
10	13.44	15.99	18.31	21.16	23.21	29.59
11	14.63	17.28	19.68	22.62	24.72	31.26
12	15.81	18.55	21.03	24.05	26.22	32.91
13	16.98	19.81	22.36	25.47	27.69	34.53
14	18.15	21.06	23.68	26.87	29.14	36.12
15	19.31	22.31	25.00	28.26	30.58	37.70
16	20.46	23.54	26.30	29.63	32.00	39.29
17	21.62	24.77	27.59	31.00	33.41	40.75
18	22.76	25.99	28.87	32.35	34.80	42.31
19	23.90	27.20	30.14	33.69	36.19	43.82
20	25.04	28.41	31.41	35.02	37.57	45.32
21	26.17	29.62	32.67	36.34	38.93	46.80
22	27.30	30.81	33.92	37.66	40.29	48.27
23	28.43	32.01	35.17	38.97	41.64	49.73
24	29.55	33.20	36.42	40.27	42.98	51.18
25	30.68	34.38	37.65	41.57	44.31	52.62
26	31.80	35.56	38.88	42.86	45.64	54.05
27	32.91	36.74	40.11	44.14	46.96	55.48
28	34.03	37.92	41.34	45.42	48.28	56.89
29	35.14	39.09	42.69	46.69	49.59	58.30
30	36.25	40.26	43.77	47.96	50.89	59.70

For df greater than 30, the value obtained from the expression $\sqrt{2\chi^2} - \sqrt{2df - 1}$ may be used as a t-ratio.

ประวัติผู้เขียน

นายสุรชัย เดโชพลานนท์ เกิดเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2503 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2524 เมื่อจบแล้วเข้ารับราชการในตำแหน่ง นักธรณีวิทยา3 กองเศรษฐกิจธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ปัจจุบันทำงานในตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการ บริษัท เคนเซน จำกัด

