

The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences

Volume 13
Issue 4 1988

Article 7

1-1-1988

องค์การเภสัชกรรมกับเภสัชเคมีภัณฑ์

นิตยา คณาวงษ์

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps>



Part of the [Pharmacology Commons](#)

Recommended Citation

คณาวงษ์, นิตยา (1988) "องค์การเภสัชกรรมกับเภสัชเคมีภัณฑ์," *The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*: Vol. 13: Iss. 4, Article 7.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/tjps/vol13/iss4/7>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



ปกิณกะ

BROAD SPECTRUM

6299/86X

องค์การเภสัชกรรมกับเภสัชเคมีภัณฑ์

นิตยา คณาวงษ์, ภ.บ.*

เพื่อสนองตบนโยบายในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ด้านยา ซึ่งสนับสนุนให้มีการผลิตยาขึ้นในโรงพยาบาลของรัฐฯ องค์การเภสัชกรรมสมควรที่จะเป็นแหล่งกลางในการจัดหาเภสัชเคมีภัณฑ์ ซึ่งเป็นหัวใจของการผลิตยา ในเภสัชตำรับโรงพยาบาล บัญชียาหลักแห่งชาติ ให้ได้มาซึ่งเภสัชเคมีภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ, ความบริสุทธิ์สูง และราคาถูก เพื่อส่งเสริมให้มีการพัฒนาการผลิตยาในโรงพยาบาลของรัฐฯ ครอบคลุม บรรลุถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้

หลักการและเหตุผล

ในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติ ด้านยา สนับสนุนให้มีการผลิตยาจำเป็นในโรงพยาบาลที่สังกัดกองโรงพยาบาลส่วนภูมิภาค ใน 9 เขต 89 โรงพยาบาล และเพื่อสนับสนุนแก่สถานบริการสาธารณสุขในระดับรองลงไป จนถึงงานสาธารณสุขขั้นมูลฐานทางด้านยา จึงมีความเป็นที่เภสัชกรผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการผลิต ต้องผลิตยาขึ้นใช้ในโรงพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์ คือ

1. ให้ได้ยาที่ดีมีประสิทธิภาพ, ปลอดภัยในการใช้, มีความบริสุทธิ์และเป็นที่ยอมรับ
2. เพื่อลดต้นทุนในการซื้อยา ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาที่คุ้มค่าสมราคา
3. เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ผลิตขึ้นใหม่ ๆ
4. เพื่อเป็นบริการแก่แพทย์, ทันตแพทย์ ที่ต้องการใช้ยาที่ไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด
5. เพื่อเป็นยาสำรองในยามขาดแคลน
6. เพื่อสนับสนุนแก่สถานบริการสาธารณสุข ในระดับรองลงไป

ดังนั้น การวางแผนการผลิต (Production Planning), หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต (G.M.P. = Good Manufacturing Practice) และระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะดำเนินการผลิตให้ลุล่วงไปได้ตามวัตถุประสงค์

* แผนกเภสัชกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี

การควบคุมวัตถุดิบ(หรือเภสัชเคมีภัณฑ์)นั้น เป็นหนึ่งในระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะสามารถเกี่ยวโยงไปถึง ต้นทุนและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นหัวใจของการผลิตยาในโรงพยาบาลของรัฐฯ

ต้นทุนการผลิตมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สูตรตำรับยา กระทรวงสาธารณสุขได้จัดให้มีเภสัชตำรับโรงพยาบาลในบัญชียาหลักแห่งชาติเป็นมาตรฐาน
2. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ เช่นเงินเดือนผู้ร่วมงาน, ค่าน้ำ, ค่าไฟฟ้า, ค่าแก๊สและอื่น ๆ จะแปรผันสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณการผลิต
3. ภาชนะสำหรับบรรจุ กระทรวงอุตสาหกรรมได้มีหนังสือควบคุมมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น มอก. 417-2525 มอก. 503-2527, มอก. 532-2527 เป็นต้น
4. อุปกรณ์การผลิต กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดพื้นฐานขั้นต่ำของเครื่องมือ สำหรับการผลิตและอุปกรณ์ในการตรวจสอบคุณภาพของยาแล้ว
5. ราคาและเกรดของเภสัชเคมีภัณฑ์ ซึ่งเป็นประเด็นเดียวที่ยังไม่มีมาตรฐานการควบคุม

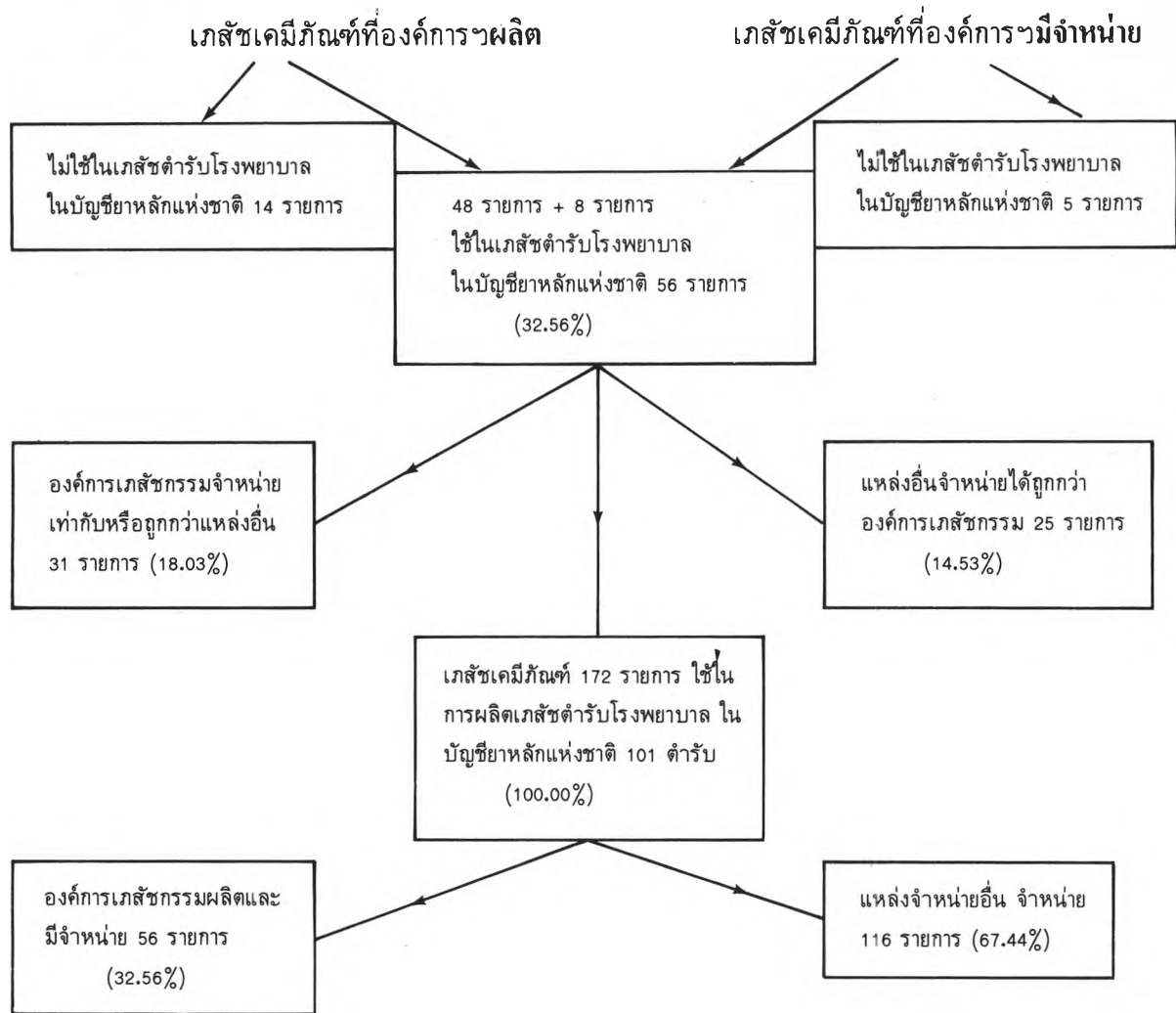
เภสัชเคมีภัณฑ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวยาสาคัญ ซึ่งจะแบ่งเป็น
 - ก) ยาปฏิชีวนะ เภสัชเคมีภัณฑ์ชนิดนี้ ต้องทำการทดสอบทั้งทางเคมีและทดสอบประสิทธิภาพของยา
 - ข) ไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ เภสัชภัณฑ์ชนิดนี้ต้องทำการทดสอบความบริสุทธิ์ของยา
2. สารช่วย เภสัชเคมีภัณฑ์ชนิดนี้ต้องทดสอบทั้งทางเคมีและฟิสิกส์และทดสอบสิ่งปนเปื้อนที่ไม่ต้องการ (ที่ติดมาจากการสังเคราะห์สาร)

ดังนั้นการเลือกแหล่งวัตถุดิบหรือเภสัชเคมีภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพและความบริสุทธิ์สูง จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่สุดเรื่องหนึ่ง แต่ในสถานบริการของรัฐฯ ไม่สามารถจะตรวจสอบและเลือกหาแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพดังกล่าวได้ จึงทำให้มีการเลือกซื้อเภสัชเคมีภัณฑ์จากแหล่งจำหน่ายหลาย ๆ แหล่งรวมทั้งองค์การเภสัชกรรมด้วย

จากเภสัชตำรับโรงพยาบาล ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ปี 2530 มีตำรับยาทั้งหมด 101 ตำรับ จะมีเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตจำนวน 172 รายการ ยกเว้นเภสัชเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการแต่งสีและกลิ่น แต่องค์การเภสัชกรรมผลิตได้เพียง 48 รายการที่ใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาลและอีก 14 รายการที่ไม่ได้ใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาล ส่วนที่องค์การเภสัชกรรมมีจำหน่ายอยู่ 8 รายการที่ใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาล และอีก 5 รายการที่ไม่ได้ใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาล เภสัชเคมีภัณฑ์ ที่องค์การเภสัชกรรมผลิตและมีจำหน่ายทั้งสิ้น 75 รายการ แต่มีเพียง 56 รายการที่ใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาล ในบัญชียาหลักแห่งชาติ ดังนั้น เภสัชเคมีภัณฑ์อีก 116 รายการ จำเป็นต้องหาซื้อจากแหล่งจำหน่ายอื่น ดูรูป 1

รูปที่ 1



และจากตารางที่ 1-1, 1-2 ซึ่งเป็นตารางการเปรียบเทียบราคาเภสัชเคมีภัณฑ์ที่องค์การเภสัชกรรมผลิตและมีจำหน่าย (ยกเว้น ทิงเจอร์ เพราะ ทิงเจอร์ ขององค์การเภสัชกรรม ราคาถูกที่สุดอยู่แล้ว) จำนวน 44 รายการกับแหล่งจำหน่ายอื่น ๆ จะเห็นได้ว่า มีราคาแตกต่างกันทั้งถูกและแพงกว่าของ องค์การเภสัชกรรม

ใน 44 รายการที่เปรียบเทียบ มีเพียง 19 รายการที่องค์การเภสัชกรรมจำหน่ายในราคาเท่ากันหรือถูกกว่าแหล่งจำหน่ายอื่น (ดูตาราง 2) นอกนั้น 25 รายการ ที่แหล่งจำหน่ายอื่นมีราคาถูกกว่า (ดูตาราง 3)** ซึ่งเมื่อเทียบกับเภสัชเคมีภัณฑ์ที่องค์การเภสัชกรรมผลิตและมีจำหน่ายทั้งหมด 56 รายการแล้ว องค์การเภสัชกรรมสามารถจัดจำหน่ายได้เท่ากับหรือถูกกว่าแหล่งจำหน่ายอื่นอยู่ $19 + 12 = 31$ รายการใน 56 รายการ แต่เมื่อเทียบกับจำนวนเคมีภัณฑ์ที่ต้องใช้ทั้งหมดในเภสัชตำรับโรงพยาบาลในบัญชียาหลักแห่งชาติแล้ว (172 รายการ) องค์การเภสัชกรรมสามารถผลิตและมีจำหน่ายได้ในราคาที่ถูกกว่าหรือเท่ากับแหล่งจำหน่ายอื่นเพียง 18.03% เท่านั้น

** ราคาสำรวจเมื่อ ปี 2530

ตาราง 1-1 เปรียบเทียบราคาเภสัชเคมีภัณฑ์ ระหว่างองค์การเภสัชกรรมและแหล่งจำหน่ายอื่น ๆ

ลำดับ	รายการ	องค์การฯ	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D
1	Acacia	190/lb.		190/lb.	200/lb	—
2	Acetone	20/lb.		25/lb.	30/lb.	—
3	Acetic Acid Glacial	29/lb.		25/lb.	32/lb.	—
4	Aluminium Hydroxide Paste	40/Kg.		58/Kg.	73/Kg.	—
5	Ammonia Strong	265/2.5 lits	365	310	472	—
6	Ammonium Chloride	56/lb (extra)	25/lb.	28/lb.	34/lb.	—
7	Benzoic Acid	43/lb.		55/lb.	75/lb.	—
8	Borax	50/lb.		45/lb.	60/lb.	—
9	Boric Acid	40/lb.		45/lb.	60/lb.	—
10	Calamine	59/lb.		55/lb.	85/lb.	60/lb.
11	Camphor	55/lb.		55/lb.	72/lb.	—
12	Citric Acid	53/lb.	58/lb.	50/lb.	65/lb.	55/lb.
13	Dextrose B.P.	92/Kg.		20/Kg.	—	—
14	Dextrose Anhydrous	3,650/50 Kgs.		2,980/50 Kgs.	—	—
15	Glycerin	98/Kg.		88/Kg.	176/Kg.	95/Kg.
16	Hard Paraffine	22/lb.		37/lb.	34/lb.	—
17	Iodine	952/Kg.		1,160/Kg.	1,474/Kg.	—
18	Kaolin	23/lb.		16/lb.	35/lb.	—
19	Licorice Fluid Extract	50/lb.	68/lb.	55/lb.	78/lb.	—
20	Liquid Paraffin	363/Gall §	300/§Gall	367/Gall§	432/Gall	293/Gall.
21	Magnesium Carbonate	43/lb.		35/Kg. (16/lb)	40/lb.	—
22	Magnesium Sulfate	9/lb.	20/Kg. (9.10/lb.)	500/50 # Kgs.	14/lb.	—
23	Menthol	870/lb.	783/lb.	345/lb.	600/lb.	—
24	Mercurochrome	650/500g.	650/500g.	650/500g.	640/500g.	—
25	Castor oil	43/lb.	47/lb.	40/lb.	80/lb.	—
26	Methyl Salicylate	88/lb.	70/lb.	70/lb.	95/lb.	65/lb.
27	Eucaluptus oil	155/lb.		140/lb.	140/lb.	—
28	Peppermint oil	590/lb.	285/lb.	280/lb.	615/lb.	—
29	Turpentine oil	14/lb.		30/lb.	40/lb.	—
30	Phenol	62/lb.	90/lb.	58/lb.	64/lb.	—
31	Potassium citrate	54/lb.		55/lb.	90/lb.	60/lb.
32	Potassium iodide	395/500g.		360/500g.	550/500g.	—
33	Potassium permanganate	65/lb.	43/lb.	45/lb.	60/lb.	—
34	Saccharine Sodium	120/lb.	142/lb.	120/lb.	175/lb.	—
35	Salol	150/lb.		150/lb.	290/lb.	—
36	Salicylic Acid	76/lb.	98/lb.	75/lb.	125/lb.	110/lb.
37	Sodium benzoate	40/lb.	36/lb.	28/lb.	42/lb.	60/lb.
38	Sodium chloride B.P.	20/500g.		20/lb.	—	25/lb.
39	Sodium Thiosulfate	40/lb.		12/lb.	—	60/lb.
40	Sulfur ppt.	12/lb.		36/lb.	62/lb.	90/lb.

§Gall = 4.5 lits or 5.00 Kgs.

500/50 Kgs = Large packs.

ตาราง 1-2 เปรียบเทียบราคาเภสัชเคมีภัณฑ์ ระหว่างองค์การเภสัชกรรมและแหล่งจำหน่ายอื่น ๆ (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	องค์การฯ	บริษัท A	บริษัท B	บริษัท C	บริษัท D
41	Tragacanth A 50	5,900/5Kgs.		7,600/5Kgs.	—	—
42	Talcum	8/lb.	18/lb.	12/lb. # 36/Kg.	18/lb.	25/lb.
43	Vaseline	62/Kg.		*52/Kg.	110/Kg.	—
44	Zinc oxide	32/lb.	33/lb.	30/lb.	56/lb.	45/lb.

from China

*from U.S.A.

ตารางที่ 2 เภสัชเคมีภัณฑ์ที่องค์การเภสัชกรรมผลิตและมีจำหน่าย ในราคาที่เท่ากันหรือถูกกว่าแหล่งจำหน่ายอื่น ๆ

ลำดับ	รายการเภสัชเคมีภัณฑ์	เทียบเป็นร้อยละ (%)
1	Acacia	0
2	Acetone	25
3	Aluminium Hydroxide Paste	45
4	Ammonia Strong	17
5	Benzoic Acid	28
6	Boric Acid	12.5
7	Camphor	0
8	Hard Parrafin	54.54
9	Iodine Crystal	21.85
10	Licorice Fluid Extract	10
11	Magnesium Sulfate	0
12	Turpentine Oil	114.29
13	Potassium Citrate	1.85
14	Saccharine Sodium	0
15	Salel	0
16	Sodium Chloride B.P.	0
17	Sulfur ppt.	200
18	Tragacanth A 50	28.81
19	Talcum	50

ตารางที่ 3 เภสัชเคมีภัณฑ์ที่แหล่งจำหน่ายอื่น ๆ ราคาถูกกว่าเภสัชเคมีภัณฑ์ที่องค์การเภสัชกรรมผลิตและมีจำหน่าย

ลำดับ	รายการเภสัชเคมีภัณฑ์	เทียบเป็นร้อยละ (%)
1	Acetic Acid, Glacial	16
2	Ammonium Chloride	—
3	Borax	11.11
4	Calamine	7.27
5	Citric Acid	6
6	Dextrose B.P.	360
7	Dextrose Anhydrous	22.48
8	Glycerin	11.36
9	Kaolin	43.75
10	Liquid Paraffin	24.10
11	Magnesium Carbonate	168.75
12	Menthol	152.17
13	Mercurochrome	1.56
14	Methyl Salicylate	35.38
15	Castor oil	7.5
16	Eucalyptus oil	10.71
17	Peppermint oil	110.72
18	Phenol	6.89
19	Potassium Iodide	9.72
20	Potassium Permanganate	51.16
21	Salicylic Acid	1.33
22	Sodium Benzoate	42.86
23	Sodium Thiosulfate	233.34
24	Vaseline	19.23-72.22
25	Zinc Oxide	6.67

วิจารณ์

จากข้อมูลดังกล่าว องค์การเภสัชกรรม ควรที่จะเป็นแหล่งจัดหาเคมีภัณฑ์ที่จำเป็นต้องใช้ในเภสัชตำรับโรงพยาบาลในบัญชียาหลักแห่งชาติ ให้กับโรงพยาบาลของรัฐฯทั้งหมด เพราะ

1. องค์การเภสัชกรรม สามารถทราบข้อมูลจากกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับปริมาณการใช้เภสัชเคมีภัณฑ์ทั้งหมดตลอดปีทั่วประเทศได้
2. องค์การเภสัชกรรม มีบุคลากรและเครื่องมือเกี่ยวกับการตรวจสอบวิเคราะห์เคมีภัณฑ์เพียงพอ
3. องค์การเภสัชกรรม สามารถทราบเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีและราคาถูก ได้ดีกว่าเภสัชกรที่รับผิดชอบอยู่ในแต่ละโรงพยาบาล
4. จากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ(ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2529 โรงพยาบาลของรัฐฯ ต้องสั่งซื้อเคมีภัณฑ์จากองค์การเภสัชกรรม ในกรณีที่องค์การเภสัชกรรมผลิต โดยมีเงื่อนไขว่า ราคาต้อง

ไม่สูงกว่าราคากลางเกิน 3% (แต่ปัจจุบันนี้ราคากลางของเคมีภัณฑ์ มีอยู่เพียง 5 รายการเท่านั้น จึงเสมือนกับว่าต้องซื้อเภสัชเคมีภัณฑ์ทุกรายการที่องค์การเภสัชกรรมผลิตได้ ถึงแม้ราคาขององค์การเภสัชกรรมจะแพงกว่าที่เอกชนจำหน่ายก็ตาม เช่น ในรายการที่ 23 ตารางที่ 1-1

เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์ที่องค์การเภสัชกรรมผลิต ราคาปอนด์ละ 870 บาท

เอกชนจำหน่าย ราคาปอนด์ละ 345 บาท

ซึ่งเมื่อเทียบเป็นร้อยละ เอกชนจำหน่ายได้ถูกกว่าองค์การเภสัชกรรมถึง 152.17% (ดู ตารางที่ 3 รายการที่ 12) (ซึ่งอาจเนื่องมาจากความบริสุทธิ์ของเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือ สาเหตุใดสาเหตุหนึ่ง)

5. เพื่อจะได้ทำให้วัตถุประสงค์ในการพัฒนา, ปรับปรุงทางด้านการผลิตยา ในโรงพยาบาลของรัฐฯ ครบวงจรทำให้ได้ผลตามเป้าหมาย

สรุป

องค์การเภสัชกรรม ควรเป็นแหล่งกลางในการจัดหา เภสัชเคมีภัณฑ์ทุกตัวที่เกี่ยวข้องกับการผลิตยาในเภสัชตำรับโรงพยาบาลในบัญชียาหลักแห่งชาติ เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐฯ ในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติด้านยา และเพื่อให้ความสะดวกในการจัดหาเภสัชเคมีภัณฑ์ แก่เภสัชกรผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับการผลิตยาในโรงพยาบาล ซึ่งจะได้ใช้เวลาดังกล่าว ปรับปรุงพัฒนาดำรับและขบวนการผลิตยาที่ดี (G.M.P.) ต่อไป เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ว่า “ได้ยาดีมีประสิทธิภาพ, ให้ความปลอดภัย และคุ้มค่าในการใช้จ่าย” อย่างเต็มที่

เอกสารอ้างอิง

1. บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2530 : 42-61
2. บัญชีราคายา องค์การเภสัชกรรม ฉบับแก้ไข เดือน พฤศจิกายน 2529
3. รายการราคายา บริษัท วิทยาศาสตร์ จำกัด ปี 2530
4. รายการราคายา บริษัท เภสัชพานิช จำกัด เดือน พฤศจิกายน 2530
5. ราคายา หจก.นครเวช จำกัด
6. รายการราคายา บริษัท เอกตรงเคมีภัณฑ์ (1985) จำกัด 2530
7. มนต์ชูลี นิติพล การควบคุมและประกันคุณภาพยา พฤศจิกายน 2530
8. มล.โอทอง สวัสดิ์มงคล การประเมินคุณภาพยาที่จำหน่ายสู่ท้องตลาด พฤศจิกายน 2530
9. จอมจิน จันทรสกุล Production Planning & G.M.P. in Hospital สิงหาคม 2530