**บทที่ 1**

**ที่มาและความสำคัญ**

ในปัจจุบันรอบตัวเรามีเชื้อโรคที่แพร่กระจายอยู่มากมาย ทั้งฝุ่นละออง และควันต่างๆซึ่งเป็นปัญหาที่เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ฝุ่นละอองต่างๆอาจก่อให้เกิดโรค เช่น โรคผิวหนัง ดังนั้นเพื่อเป็นการขจัดสิ่งสกปรกและฝุ่นละอองที่อยู่ตามร่างกายเรา จึงมีการผลิตสบู่ขึ้นมาแต่เนื่องจากสบู่ที่มีอยู่ตามท้องตลาดหรือตามร้านค้าทั่วไปอาจมีสารเคมีเป็นส่วนประกอบอยู่ ซึ่งสารเคมีบางชนิดอาจจะเป็นอันตรายต่อผิวของเราเป็นอย่างมาก อาจทำให้เราเป็นโรคร้ายแรง อย่างเช่น โรคมะเร็งผิวหนังได้ อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการซื้อสบู่ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆในปัจจุบัน จึงส่งผลให้การทำสบู่เองอาจเป็นอีกหนึ่งวิธีการปัญหาที่ดีทั้งมีความปลอดภัยและประหยัดค่าใช้จ่ายอีกด้วย

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อที่จะนำมาผลิตสบู่ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ ที่มีสรรพคุณในด้านการบำรุงผิว ซึ่งว่านหางจระเข้มีคุณสมบัติในการทำความสะอาดผิว และช่วยบำรุงผิวกายให้มีความชุ่มชื่นคณะผู้จัดทำจึงนำมาทำเป็นสบู่ก้อนสมุนไพรจากว่านหางจระเข้ เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับสารเคมีที่พบในสบู่ทั่วไปและเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย

**วัตถุประสงค์**

1.เพื่อศึกษาวิธีการทำสบู่

2.เพื่อนำสมุนไพรที่มีอยู่มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

**ขอบเขตการศึกษา**

การทำสบู่จากสมุนไพรที่มีอยู่ มาประยุกต์ให้ได้ตามแบบที่เราต้องการ โดยที่สบู่นั้นไม่มีสารเคมีต่างๆ

ด้านระยะเวลา 24 มกราคม - 21 กุมภาพันธ์ ระยะเวลาในการศึกษาหาข้อมูล

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

**สบู่** หมายถึง ผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดร่างกายที่ได้จากปฏิกิริยาของด่างกับไขมันจากพืชหรือสัตว์

**สมุนไพร** หมายถึง ผลิตผลธรรมชาติ ได้จาก พืช สัตว์ และแร่ธาตุ ที่ใช้เป็นยา หรือผสมกับสารอื่นตามตำรับยา เพื่อบำบัดโรค บำรุง ร่างกาย หรือใช้เป็นยาพิษ

**กลีเซอรีน** หมายถึง ของเหลวที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีความหนืด และมีรสหวาน โดยปกติมาจากน้ำมันของพืช ซึ่งโดยทั่วไปคือ น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันปาล์ม

**ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1.ทราบวิธีการทำสบู่

2.สามารถนำไปจำหน่ายเพื่อหารายได้

3.ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

**บทที่  2**

**เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

**สบู่**

สบู่ เป็นสิ่งที่ใช้ในการทำความสะอาดร่างกาย เช่น [การอาบน้ำ](http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3) การล้างมือ สบู่จะช่วยละลายไขมัน ทำให้การชำระล้างสะอาดมากขึ้น

                สบู่ (soap) คือสารเคมีที่เกิดจากการทำปฏิกิริยากันระหว่างโซเดียมไฮดรอกไซด์(ด่าง,โซดาไฟ, (NaOH,) และน้ำมันที่มาจากสัตว์หรือพืชมีส่วนผสมระหว่างกรด(ไขมัน)กับเบส(ด่าง) ในอัตราส่วนที่ทำให้สามารถทำความสะอาดได้ดี และไม่เป็นอันตรายต่อผิว คือมีค่า pH อยู่ระหว่าง 8-10ใช้ชำระล้างร่างกายควบคู่กับการอาบน้ำ ทำมาจากไขมันสัตว์ผสมกับน้ำหอม โซดาไฟ และวัตถุดิบอื่นๆ

           สบู่ก้อน คือส่วนผสมระหว่างกรด(ไขมัน)กับเบส(ด่าง) ในอัตราส่วนที่ทำให้สามารถทำความสะอาดได้ดี และไม่เป็นอันตรายต่อผิว คือมีค่า [pH](http://th.wikipedia.org/wiki/PH) อยู่ระหว่าง 8-10 (ในเอกสารจดแจ้งของ อย.ให้ผู้ผลิตสบู่ก้อนระบุว่ามีค่า [ph](http://th.wikipedia.org/wiki/Ph) ไม่เกิน 11) กรดหรือ[กรดไขมัน](http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B9%84%E0%B8%82%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99) เช่นน้ำมันพืช ไขมันสัตว์ เบส เช่น[โซดาไฟ](http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%82%E0%B8%8B%E0%B8%94%E0%B8%B2%E0%B9%84%E0%B8%9F) โดยทั่วไปอัตราส่วนผสมที่เหมาะสมคือเมื่อผสมกันแล้วควรจะเหลือกรดไขมันอยู่ประมาณ5% หากไม่มีเครื่องมือในการวัดค่า [pH](http://th.wikipedia.org/wiki/PH) ให้เก็บสบู่เอาไว้อย่างน้อย 15-30 วันเพื่อให้ค่า [pH](http://th.wikipedia.org/wiki/PH) ลดลง อยู่ในอัตราที่เหมาะสม

กรด(ไขมัน)และเบส(ด่าง)ที่นำมาทำสบู่ ไขมันแต่ละชนิดประกอบด้วยกรดไขมันมากกว่า 1ชนิด ตามธรรมชาติกรดไขมันเหล่านี้จะไม่อยู่อิสระ แต่รวมตัวกับสาร[กลีเซอรอล](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%A5&action=edit&redlink=1)ในไขมันอยู่ในรูป[กลีเซอไรด์](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B9%84%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B9%8C&action=edit&redlink=1) เมื่อด่างทำปฏิกิริยากับกรดไขมัน กรดไขมันจะหลุดออกจาก[กลีเซอไรด์](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B9%84%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B9%8C&action=edit&redlink=1) รวมตัวเป็นสบู่ สารที่เกาะอยู่กับกรดไขมันก็จะหลุดออกมาเป็น[กลีเซอรีน](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B5%E0%B9%80%E0%B8%8B%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%99&action=edit&redlink=1) ปฏิกิริยาของ กรดไขมันแต่ละชนิดเมื่อรวมตัวกับด่างแล้ว จะให้สบู่ที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน เช่น [กรดลอริก](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%94%E0%B8%A5%E0%B8%AD%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%81&action=edit&redlink=1) (lauric acid) มีมากใน[น้ำมันมะพร้าว](http://th.wikipedia.org/w/index.php?title=%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7&action=edit&redlink=1) เป็นกรดไขมันที่ทำปฏิกิริยากับด่างแล้วให้สารที่มีฟองมาก เป็นต้น

**กลีเซอรีน**

กลีเซอรีนคือ ของเหลวที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น มีความหนืด และมีรสหวาน โดยปกติมาจากน้ำมันของพืช ซึ่งโดยทั่วไปคือ น้ำมันมะพร้าว และน้ำมันปาล์ม

ประโยชน์ของกลีเซอรีนบริสุทธิ์ สามารถนำไปประยุกต์เป็นส่วนช่วยหล่อลื่นเหมือนมอยซ์เจอร์ไรเซอร์เพื่อปกป้องผิวไม่ให้แห้งและดูดซับความชื้นเมื่อสัมผัสกับอากาศ ซึ่งจะทำให้รู้สึกว่า ผิวมีความชุ่มชื้น อ่อนโยนต่อผิว ขจัดความสกปรกที่ฝังแน่น ไม่ทำให้อุดตันรูขุมขน รวมทั้งปลอดภัยต่อผิวหนัง และเนื้อผ้าทุกชนิด

การที่กลีเซอรีนเป็นสารที่ไม่มีพิษในทุกๆ รูปแบบของการประยุกต์ใช้ ไม่ว่า จะใช้เป็นสารตั้งต้นหรือสารเติม แต่ง ทำให้กลีเซอรีนได้รับความสนใจและนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ด้วยการทำยาเหน็บทวาร ใช้เป็นยาระบาย และยังสามารถใช้เป็นยาเฉพาะที่สำหรับปัญหาทางผิวหนังหลายชนิด รวมถึง โรงผิวหนัง ผื่น แผลไฟลวก แผลกดทับ และบาดแผลจากของมีคม กลีเซอรีนถูกใช้เพื่อรักษาโรคเหงือกได้ด้วย เนื่องจากกลีเซอรีนสามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่เกี่ยวข้องได้

**ว่านหางจระเข้**

ว่านหางจระเข้ (Aloe Vera) คือ พืชชนิดหนึ่งที่ถูกจัดอยู่ในประเภทพืชล้มลุก สีเขียว มีลักษณะลำต้นเป็นข้อปล้อง ใบเดี่ยว ใบหนายาวและโคนใบใหญ่ ปลายแหลม ขอบใบมีหนามห่างกันเป็นระยะ เรียงเป็นชั้น ข้างในใบเป็นวุ้นใสสีเขียวอ่อน มีเมือกเหนียว สามารถออกดอกสีแดงอมเหลืองที่ปลายยอดได้ มีถิ่นกำเนิดมาจากแถบชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและตอนใต้ของทวีปแอฟริกา สามารถปลูกได้ง่ายในดินทราย หรือในกระถางก็ได้ เป็นพืชชอบน้ำ แต่ต้องมีทางระบายน้ำได้ดี ป้องกันไม่ให้อมน้ำมากเกินไปจนรากเน่า

**สรรพคุณว่านหางจระเข้**

          1. รักษาสิวและรอยด่างดำ ประโยชน์ข้อนี้คนที่อยากหน้าใสตั้งใจอ่านให้ดี เพราะว่านหางจระเข้มีฤทธิ์ช่วยยับยั้งการติดเชื้อ และมีกรดอ่อน ๆ ช่วยลดความมันบนใบหน้าได้ นำเนื้อวุ้นที่ล้างสะอาดทาบริเวณใบหน้าวันละ 2 ครั้ง ใช้เวลาสัก 1-2 เดือน จะเริ่มเห็นผลว่ารอยต่าง ๆ ดูจางลง  
          2. บำรุงผิวกาย เพียงแค่นำว่านหางจระเข้สด มาปอกเปลือกและล้างให้สะอาด จากนั้นหั่นเป็นชิ้นนำไปใส่ไว้ในถุงผ้าก๊อซขนาดเล็ก แล้วนำไปหย่อนไว้ในอ่างอาบน้ำ หรือถ้าไม่มีถุงผ้าก๊อซ ให้นำวุ้นไปแช่ไว้ในอ่างอาบน้ำเลยก็ได้เหมือนกัน โดยระหว่างอาบน้ำให้ใช้เนื้อวุ้นถูตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เน้นที่รอยแห้งกร้านอย่างข้อศอก หัวเข่า ส้นเท้า เป็นต้น จะช่วยให้ผิวพรรณเนียนนุ่ม และเต่งตึงขึ้น  
          3. เติมน้ำให้ผิว ความชุ่มชื้นในผิวหน้าและผิวกาย มักจะค่อย ๆ ลดลงตามวัย และไลฟ์สไตล์ของคุณ ซึ่งโดยส่วนใหญ่มักใช้ชีวิตกันอยู่ในห้องแอร์จนผิวขาดความชุ่มชื้น หากนำเนื้อวุ้นจากว่านหางจระเข้มาพอกหน้าก็เป็นอีกวิธีที่จะช่วยเติมน้ำให้ผิวของคุณได้ โดยล้างวุ้นให้สะอาด แล้วฝานบาง ๆ มาโปะให้ทั่วหน้า หลับตาพริ้มรอสัก 15 นาที ก็ไปล้างหน้าให้สะอาดได้ ผิวของคุณจะรู้สึกชุ่มชื้น เต่งตึงขึ้น หากจะใช้กับผิวกายให้ลองนำเนื้อไปปั่นหยาบ ๆ แล้วนำมาพอกตัว ก็ใช้ง่ายดีเหมือนกัน

**บทที่ 3**

**วิธีการดำเนินงาน**

**วัสดุอุปกรณ์ในการทำสบู่**

1.กลีเซอรีน 1/2 กิโลกรัม

2.มีด 1 ด้าม

3. หม้อ/ช้อน 1 ใบ/คัน

4.เตาแก๊ส 1 อัน

5. น้ำหอม 2-3 หยด

6. สมุนไพร ว่านหางจระเข้ 5 กรัม

7. แม่พิมพ์สบู่ 5 อัน

**วิธีการดำเนินการ**

1.หั่นกลีเซอรีนให้เป็นชิ้นเล็กๆ

2.นำกลีเซอรีนใส่หม้อแล้วนำไปตั้งไฟอ่อนๆ

3.รอให้กลีเซอรีนละลายจนหมดโดยไม่ต้องคนมากเพราะจะทำให้เกิดฟอง

4.รอจนกลีเซอรีนละลายจนหมดแล้วจึงใส่สมุนไพรที่เราได้จัดเตรียมไว้

5.อาจใส่สีหรือกลิ่นตามชอบลงไป ( หรือใช้สีตามธรรมชาติของสมุนไพร)

6.ใช้ไม้พายคนส่วนผสมให้เข้ากันโดยคนเบาๆอย่าคนแรงเพราะจะทำให้เกิดฟอง

7. เมื่อส่วนผสมเข้ากันดีจึงปิดไฟ

8. นำสบู่ที่ได้เทใส่แม่พิมพ์ที่เตรียมไว้

9. แล้วจึงตั้งทิ้งไว้รอให้สบู่แข็งตัวประมาณ 30 นาที

10. เมื่อสบู่แข็งตัวดีแล้วจึงแกะออกจากแม่พิมพ์แล้วเก็บให้มิดชิดอย่าให้โดนลม