

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	แผนธุรกิจการผลิตอนุภาคไคโตซานห่อหุ้มวิตามินซี เพื่อใช้ใน อุตสาหกรรมคอสเมติกส์ Business plan for vitamin C encapsulated in chitosan particles for cosmetic applications
ชื่อผู้เขียน	นางสาวพาชื่น เกิดสิริวุฒิธรรม Miss Pachuen Koedsirivutithum
แผนกวิชา/คณะ	สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ	ดร.ธีระ ชินภัทร รามเดชะ
ปีการศึกษา	2551

บทสรุปผู้บริหาร

บริษัท เอ็นแคปส์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นปี 2552 โดยนักศึกษาปริญญาโท คณะนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยการดำเนินธุรกิจเริ่มต้นมาจากผลงานวิจัยพัฒนาของ ดร.รังรอง ยกसान ที่ได้ประกาศในIBPG เรื่องการเตรียมอนุภาคไคโตซานห่อหุ้มวิตามินซี เพื่อการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมคอสเมติกส์ ซึ่งบริษัทได้เล็งเห็นว่า เป็นนวัตกรรมที่มีคุณประโยชน์อย่างยิ่งต่อการแพทย์โรคผิวหนัง วงการเครื่องสำอางและสามารถสร้างโอกาสทางการตลาดได้

จากมูลค่าตลาดของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว ในปี 2550 ที่ผ่านมามีมูลค่า 5,900 ล้านบาท โดยแบ่งสัดส่วนเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาว 50% ผลิตภัณฑ์ลดริ้วรอย 39% และผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวทั่วไป 11% ซึ่งอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาว ผลิตภัณฑ์ลดริ้วรอยเพิ่มขึ้น10% ต่อปี โดยเอกสารทางวิชาการระบุว่า วิตามินซีผสมอยู่ในสูตรผลิตภัณฑ์ปริมาณ10% หรือสูงกว่า จึงมีข้อบ่งชี้สรรพคุณเพื่อช่วยชะลอความแก่ ทำให้ผิวขาวใส แต่จากการสำรวจผลิตภัณฑ์พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่ขายในท้องตลาดส่วนมากมีส่วนผสมวิตามินซีต่ำกว่ามาตรฐานที่ควรมี (ต่ำกว่า10%) เนื่องจาก วิตามินซีและ/หรืออนุพันธ์มีความเสถียรต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างต่ำทำให้เกิดการสูญเสียในกระบวนการผลิต การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนั้น ดร. รังรอง ยกसान จึงได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการห่อหุ้มสาร (Encapsulation) ด้วยอนุภาคพอลิเมอร์ชีวภาพ (ไคโตซาน) โดยนำมาพัฒนาร่วมกับวิตามินซี (แอสคอร์บิลปาล์ม

เตท) เพื่อรักษาความเสถียรของวิตามินซี ซึ่งจากผลการวิจัยถือได้ว่า ประสพผลสำเร็จสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมได้

ผลิตภัณฑ์แรกของบริษัทเป็น วัตุดิบ อนุภาคโคโตซานห่อหุ้มวิตามินซี เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมคอสเมติกส์ ภายใต้ชื่อ **enCap[®]** ในรูปแบบของอิมัลชัน อนุภาคเดี่ยว ลักษณะกลม ขนาดระดับนาโนเมตร (60-100 nm) สามารถปลดปล่อยสารได้ดี มีคุณสมบัติ เป็นสารต่อต้านอนุมูลอิสระและเพิ่มความขาวให้แก่ผิว ช่วยคงความชุ่มชื้น คงความยืดหยุ่นให้แก่ผิว ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย ลดความมันของผิวหนังและที่สำคัญเหมาะในการนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์บำรุงผิว กล่าวคือ ประจุบวกของหมู่แอมโมเนียม (-NH_3^+) ที่อยู่บนโครงสร้างของโคโตซานมีความว่องไวต่อการจับหรือเกาะติดกับผิวหนังได้เป็นอย่างดี เนื่องจากผิวหนังประกอบด้วยสารมิวโคพอลิแซ็กคาไรด์ โปรตีน และไขมัน ซึ่งเป็นประจุลบ

ในระยะแรก บริษัทร่วมวิจัยผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์และจัดจำหน่าย อนุภาคโคโตซานห่อหุ้มวิตามินซี โดยการจัดตั้งโรงงานเพื่อพัฒนาคุณภาพของวิตามินซีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมีความเสถียรไม่สูงมากนัก เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมคอสเมติกส์ ซึ่งได้ขออนุญาติสิทธิบัตรจาก ดร. รักรอง ยกšanās โดยบริษัทจะจ่ายค่าสิทธิบัตรและส่วนแบ่งจากยอดขายเป็นการตอบแทน บริษัทจะเปิดตัวในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 และจะคงความได้เปรียบในระยะยาวด้วยการขอมาตรฐานอุตสาหกรรม (เช่น GMP, ISO) รวมทั้ง พัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย นอกเหนือจากการมุ่งเน้นการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันแล้ว ทางบริษัทยังมีการใช้กลยุทธ์ทางการตลาดอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการใช้กลยุทธ์การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ การกำหนดตำแหน่งทางการตลาดที่แตกต่างจากคู่แข่ง ควบคู่ไปกับกลยุทธ์ทางด้านราคาเพื่อความสำเร็จในระยะยาว

กลุ่มเป้าหมายหลักของบริษัท เอ็นแคป จำกัด คือ กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมคอสเมติกส์ กลุ่มคลินิก/สถาบันเสริมความงาม กลุ่มโรงพยาบาลที่มีแผนกคอสเมติกส์ โดยเริ่มจากในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล แล้วขยายออกไปในเขตต่างจังหวัด ซึ่งบริษัทจะมีการทำตลาดเชิงรุกอย่างต่อเนื่อง เช่น การหาสร้างพันธมิตรร่วมวิจัย การให้ความรู้ การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การจัดกิจกรรมและการแสดงสินค้าต่างๆ เพื่อให้บริษัทได้รับความเชื่อมั่นในธุรกิจและสินค้าของบริษัทเป็นที่ยอมรับในตลาด

ในส่วนของทีมผู้บริหารประกอบไปด้วย นางสาวพาชื่น เกิดสิริวุฒิธรรม กรรมการผู้จัดการและผู้จัดการฝ่ายผลิต, นางสาวอังคณา กุลเสวต ผู้จัดการฝ่ายการตลาด, นางสาวจินดา

ภา สีนินา ผู้จัดการฝ่ายการเงิน โดยมี ดร.ธีระ ชินภัทร รามเดชะ อาจารย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นประธานบริษัท

บริษัท เอ็นแคป จำกัด ต้องการเงินทุนในการดำเนินกิจการทั้งสิ้น 8 ล้านบาท เพื่อพัฒนาสินค้าและการขยายกิจการ โดยเงินทุนดังกล่าว จะระดมมาจากทีมผู้บริหารซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งบริษัท เอ็นแคป จำกัด จะลงทุนเป็นจำนวน 4,080,000 บาท มีสัดส่วนของผู้ถือหุ้นที่ 51% และกำลังมองหาผู้ร่วมทุนจากภายนอก เพื่อมาร่วมสร้างความสำเร็จในระยะยาวร่วมกันกับบริษัทฯ ส่วนผู้ร่วมทุนจะลงทุนเป็นจำนวน 3,920,000 ล้านบาท มีสัดส่วนของผู้ถือหุ้นที่ 49% รวมถึงตำแหน่งกรรมการบริษัทจำนวน 2 ตำแหน่ง และได้รับเงินปันผลทุกปี

บริษัทจะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) เป็นจำนวน 4,918,018 บาท โดยใช้อัตราคิดลด (Discount rate) ที่ 20% และมีผลตอบแทนจากการลงทุน (Internal Rate of Return) เท่ากับ 40.84% ในขณะที่ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) อยู่ที่ประมาณ 2 ปี 21 วัน ทั้งนี้ เป็นการประมาณค่าจากผลิตภัณฑ์เพียงตัวเดียวเท่านั้น ยังไม่มีการรวมถึงผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่จะออกตามมาในอนาคต

โดยเงินของนักลงทุนได้รับผลตอบแทนคืนทั้งจากเงินปันผล และการแผนการออกจากรูทิจ (Exit strategy) ที่บริษัทฯเตรียมไว้ให้ในหลายทางให้นักลงทุนพิจารณา ไม่ว่าจะเป็นการนำบริษัทฯ เข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ใหม่หรือการขายหุ้นคืนให้แก่ทีมผู้บริหารก็ตาม

Independent Study Title	Business plan for vitamin C encapsulated in chitosan particles for cosmetic applications
Author	Miss Pachuen Koedsirivutithum
Major/Faculty	Technology Management, College of Innovation Thammasat University
Advisors	Dhira J. Ramdeja
Academic Year	2008

Executive Summary

Encap Co.,Ltd. was established in 2009 by the Master degree student, College of Innovative Education, Thammasat University. It was initiated from the research finding of Dr. Rangrong Yoksan which was published in IBPG (Innovation business plan grant) under the subject "Preparation of Vitamin C encapsulated in chitosan particles for cosmetic applications". The company, therefore, could see and value the benefits of this innovative research towards the Dermatologists and Cosmetics elements that can be eventually brought to the business opportunities.

Regarding the market value of the skincare products in 2007, it was reported at 5,900 Million baht, the proportions of the skin whitening products reported 50%, Anti-wrinkle products 39%, and Moisturizing creams 11%. It was further reported that the growth of the skin whitening and anti-wrinkle products increased 10% per year. The documentary research also showed that the product containing vitamin C which is equal or more than 10% of the ingredients could result in the indication anti-wrinkle and whitening and brightening. However, the product survey reported that most of the products which were available in the market contained vitamin C ingredient under the standard (under 10%) as vitamin C and/or substances have/has low sustainability toward environment and causing waste during the production process, product development, and others usage. Thus, Dr. Rangrong Yoksan conducted the research regarding the

encapsulation with the Biological polymer, chitosan particles to vitamin C (ascorbyl palmitate) in order to sustain vitamin C. The result was an industry success.

The first product of the company was the raw material, chitosan enclosed the vitamin C, used in the cosmetics industry under the trade name **enCap®**. It is in the form of emulsion, single particle, 60-100 nm, and well-released of. Its qualifications are to help in antioxidising, whitening, moisturizing, elastic skin renewal, anti-bacteria, and oily-skin control. More importantly, it could be applied in the cosmetics and skin care industries because -NH_3^+ , which is in the Chemical formula of chitosan, rapidly adheres to skin as the skin has mucopolysaccharides, protein, and fat, which these are anions.

At initial stage, the company conducted the product research, production, and distribution by establishing a plant to develop the quality of vitamin C, which was imported to Thailand and not too much sustained, used in the cosmetics industry. The company received a patent from Dr. Rangrong Yoksan and would pay the patent fees and share of sales revenue to him. It is planned that the company will hold an official opening in January 2010, and seek for the certified industrial standards such as GMP, ISO to sustain the competitive advantages in long-term. Also, the company will continue conducting R & D for products variety as well as implementing marketing strategies to differentiate the product, pricing strategies, and also determining the market positioning.

The main target of Encap Co.,Ltd. is the cosmetics industry, beauty clinics and beauty care centers, and related hospitals. The company will start to focus the areas within Bangkok Metropolitan Area; Greater Bangkok and then later expand the market to others provinces. The company will continue using the aggressive marketing strategies such as Collaborative Research Alliance, educations, advertisements, public relations, marketing activities and shows to the public for awareness.

The company's management team consists of Ms. Pachuen Koedsirivutithum, Managing director and Production manager, Ms. Angkana Kulsawete, Marketing manager, Ms. Jindapa Leeniwa, Finance manager, and Dhira J. Ramdeja, the President.

Encap Co.,Ltd. has required a total fund at 8 million baht to develop and expand the business. One part of required fund will be raising from the company's management team at 4,080,000 Baht, reflecting the shareholder 51%. The other part of fund at 3,920,000 Baht or 49% will be gained from the external investor(s) who is(are) interested to join the business success together. The investor(s) will be entitled to get 2 management committee positions as well as the annual dividend in return.

The company will have a Net Present Value at 4,918,018 Baht by using Discount rate at 20% as well as an Internal Rate of Return at 40.84%. The payback period is expected to be 2 years and 21 days. However, this is considered only from one product and still not included others products launching of the company in the future.

The investor(s) can be recouping both from dividend and Exit strategy that the company also has plan to apply to list its shares on Market for Alternative Investment (MAI) or sell the equity back to the management team