**NỘI DUNG, YÊU CẦU & HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN ĐỒ ÁN PTSP**

Ngành: Công nghệ thực phẩm

**Phần 1:** **Giao nhiệm vụ và hướng dẫn thực hiện đồ án**

* 1. **Giao nhiệm vụ & hướng dẫn thực hiện**
* Số lượng SV/đồ án: 02
* Nêu mục đích, ý nghĩa của việc thực hiện đồ án
* Giao nhiệm vụ, phổ biến kế hoạch thực hiện
* Hướng dẫn SV quy trình, nội dung các bước thực hiện
* Nhấn mạnh các yêu cầu, kết quả cần đạt, chuẩn đầu ra của đồ án
* Nhấn mạnh các yêu cầu thực hiện, phát triển kỹ năng làm việc nhóm
* Nhấn mạnh sự phân công nhiệm vụ và sự tuân thủ trách nhiệm thực hiện cụ thể của từng thành viên trong đồ án; sự quản lý thời gian, nguồn lực; sự quản lý tiến độ của nhóm trong suốt thời gian thực hiện đồ án
* GVHD phân công hoặc SV đề xuất tự phân công theo nguyên tắc:

+ Mỗi SV phụ trách một số hạng mục chính & một số hạng mục/công việc hỗ trợ cho thành viên còn lại, sao cho mỗi thành viên đều nắm rõ tất cả các hạng mục công việc trong đồ án

+ Nội dung phân công phải cụ thể, rõ ràng & hợp lý cho từng thành viên

* GVHD theo dõi tiến độ thực hiện và hướng dẫn SV trong suốt quá trình thực hiện đồ án
* SV/nhóm SV tạo spreadsheet để lập kế hoạch thực hiện & cập nhật tiến độ công việc trong suốt thời gian thực hiện đồ án *(chia sẻ đường link spreadsheet cho GVHD để theo dõi tiến độ)* 
  1. **Yêu cầu về quản lý công việc khi thực hiện đồ án (PLO15)**

1.2.1.Khi bắt đầu thực hiện đồ án

* Có biên bản kế hoạch làm việc nhóm & biên bản tổ chức buổi brain-storm để phát triển ý tưởng sản phẩm *(đính kèm trong bài báo cáo)*
* Có kế hoạch tổng thể thực hiện dự án *(trình bày bằng công cụ 5W+1H, đính kèm trong bài báo cáo)*

1.2.2. Trong quá trình thực hiện đồ án

* Có hồ sơ đánh giá định kỳ tiến độ thực hiện & cập nhật các biện pháp khắc phục trong bản kế hoạch *(đính kèm trong bài báo cáo)*

1.2.3. Khi kết thúc đồ án

* Căn cứ trên kết quả thực hiện công việc thực tế, các thành viên tự đánh giá kết quả thực hiện công việc của mình & thành viên còn lại
* Có Báo cáo kết quả thực hiện công việc của từng thành viên *(đính kèm trong bài báo cáo)*

**Phần 2: Thực hiện đồ án**

**2.1. Chọn hình thức dự án PTSP**

* Giả định SV đang là nhân viên R&D trong doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh thực phẩm.
* Các đề tài PTSP mới có thể được chọn, thông qua một trong các hướng PTSP sau đây (\*):

+ PTSP hoàn toàn mới

+ PTSP mới từ hoạt động cải tiến/nâng cấp sản phẩm hiện hữu, thông qua hoạt động thay thế nguyên liệu; bổ sung nguyên liệu mới; cải tiến công nghệ/QTSX

+ PTSP mới từ hoạt động bổ sung/mở rộng dòng sản phẩm hiện hữu

+ PTSP mới từ hoạt động giảm giá thành sản xuất sản phẩm hiện hữu;

* Sau khi chọn đề tài PTSP ở mục(\*) nêu trên, SV có thể chọn 01 trong 03 hình thức dự án PTSP *(với một sản phẩm hoặc dòng sản phẩm cụ thể)* như sau:

+ Hình thức dự án 1: Tự nghiên cứu, phát triển sản phẩm & sản xuất *(trong trường hợp giả định là doanh nghiệp đã có đội ngũ R&D và dây chuyền, công nghệ sản xuất (CNSX))*.

+ Hình thức dự án 2: Tự nghiên cứu, phát triển sản phẩm & thuê đơn vị bên ngoài sản xuất, gia công *(trong trường hợp giả định là doanh nghiệp đã có đội ngũ R&D nhưng chưa có dây chuyền, CNSX)*.

+ Hình thức dự án 3: Thuê đơn vị bên ngoài nghiên cứu, phát triển sản phẩm & sản xuất *(trong trường hợp giả định là doanh nghiệp chưa có đội ngũ R&D và dây chuyền, công nghệ sản xuất)*.

**2.2. Hình thành ý tưởng dự án**

* Trình bày bối cảnh thị trường, môi trường kinh tế-xã hội, sức khoẻ cộng đồng, xu hướng tiêu dùng, xu hướng công nghệ,... từ đó giúp hình thành ý tưởng dự án PTSP;
* Trình bày lý do hình thành ý tưởng dự án;
* Mô tả tên/loại hoặc dòng sản phẩm của dự án PTSP;
* Mô tả mục đích, mục tiêu tổng thể của dự án PTSP.

**2.3. Phát triển ý tưởng sản phẩm**

* Có ít nhất 03 ý tưởng sản phẩm xoay quanh loại/dòng sản phẩm đã chọn;
* Giải thích sự phù hợp của các ý tưởng với mục đích/mục tiêu của đề tài/loại sản phẩm *(mục 2.2)*.

*Ví dụ về sự hình thành các ý tưởng sản phẩm:*

*Nhóm dự án muốn phát triển một sản phẩm mới là mứt thanh long. Các ý tưởng có thể bao gồm:*

* *Ý tưởng sản phẩm: Mứt thanh long 100% (ý tưởng 1); mứt thanh long kết hợp với dâu (ý tưởng 2); mứt thanh long độ ngọt thấp (ý tưởng 3); mứt thanh long dạng sệt (ý tưởng 4);…*
* *Hoặc các ý tưởng (1,2,3,,,) mới để cải tiến cho sản phẩm mứt thanh long hiện có trên thị trường*

**2.4.** **Nghiên cứu, khảo sát & phân tích thị trường; phân tích công nghệ**

Yêu cầu chung cho hoạt động nghiên cứu, phân tích:

* Phân tích cho***từng ý tưởng sản phẩm***;
* Xác định mục đích/mục tiêu của các nội dung nghiên cứu, phân tích;
* Mô tả phương pháp thực hiện khảo sát, nghiên cứu, phân tích;
* Trình bày kết quả thu được.

***2.4.1.******Nghiên cứu, khảo sát & phân tích thị trường***

Nghiên cứu, khảo sát & phân tích **các yếu tố thuận lợi & bất lợi** *(cho từng ý tưởng sản phẩm)***,** bao gồm các hạng mục:

* Nhu cầu, mong muốn của người tiêu dùng;
* Sản phẩm của đối thủ cạnh tranh;
* Môi trường kinh tế, xã hội *(nền kinh tế đang phát triển tốt hay khó khăn; xu hướng, nhận thức về dinh dưỡng ra sao; xu hướng xã hội, trào lưu tiêu dùng như thế nào,…, các vấn đề vừa nêu ảnh hưởng thuận lợi hoặc bất lợi đến ý tưởng sản phẩm đang đề cập như thế nào?)*
* Các quy định, chính sách của Nhà nước *(đánh thuế đối với nguyên liệu, bao bì nhập khẩu (dự kiến sử dụng cho ý tưởng sản phẩm đó)* *cao hay thấp; có chính sách khuyến khích sử dụng nguyên liệu trong nước* *(dự kiến sử dụng cho ý tưởng sản phẩm đó); có chính sách khuyến khích hay hạn chế sản xuất sản phẩm đó,…)*

**Đối với hoạt động khảo sát nhu cầu, mong muốn của người tiêu dùng**:

* Lập phiếu khảo sát người tiêu dùng với ***nội dung & các câu hỏi phù hợp với mục đích/mục tiêu nghiên cứu, khảo sát***
* Số phiếu khảo sát tối thiểu *(được GVHD quy định tùy thuộc hình thức dự án & điều kiện thực hiện)*
* Giải thích cụ thể lý do chọn đối tượng, hình thức, khu vực nghiên cứu, khảo sát
* Xử lý số liệu khảo sát bằng các phương pháp khoa học

***2.4.2. Nghiên cứu & phân tích công nghệ, sản xuất***

Nghiên cứu & phân tích **các yếu tố thuận lợi & bất lợi** *(cho từng ý tưởng sản phẩm)***,** bao gồm các hạng mục:

* Đối với hình thức dự án 1 *(mục 2.1)*:

+ Khả năng đáp ứng của CNSX, bao gồm: sự sẵn có của nguyên liệu, bao bì, dây chuyền, máy móc thiết bị,...

+ Các ràng buộc, hạn chế về CNSX, bao gồm: nguồn cung khó khăn đối với trang thiết bị, nguyên liệu, bao bì; các vấn đề rủi ro, bất ổn về chất lượng sản phẩm; chi phí đầu tư công nghệ & chi phí sản xuất cao,...

* Đối với hình thức dự án 2 & 3 *(mục 2.1)*

+ Khả năng đáp ứng của các đối tác nghiên cứu & phát triển sản phẩm theo đơn đặt hàng *(có thể tìm được đối tác nghiên cứu & phát triển sản phẩm này hay không? mức độ uy tín, chi phí thực hiện ước lượng,…)*

+ Khả năng đáp ứng của các đối tác sản xuất gia công, OEM *(có thể tìm được đối tác nghiên cứu & phát triển sản phẩm này hay không? mức độ uy tín như thế nào,…)*

*(OEM: sản xuất theo thương hiệu của đơn vị đặt hàng)*

+ Các vấn đề rủi ro, bất ổn về chất lượng sản phẩm

**2.5.** **Sàng lọc & chọn ý tưởng sản phẩm khả thi nhất**

* Tổng hợp, đánh giá, sàng lọc & chọn một ý tưởng sản phẩm khả thi nhất *(sau khi nghiên cứu & phân tích các thông tin thị trường & công nghệ, sản xuất của 03 ý tưởng nêu trên)*.
* Chứng minh kết quả sàng lọc và lựa chọn ý tưởng này là đáp ứng các yếu tố thị trường, công nghệ, sản xuất & yếu tố kinh tế, bao gồm:

+ Đáp ứng nhu cầu, mong muốn người tiêu dùng mục tiêu

+ Có yếu tố sáng tạo, đổi mới; lợi ích khác biệt *(sáng tạo, đổi mới, lợi ích khác biệt về nguyên liệu/CNSX/sản phẩm so với sản phẩm trên thị trường)*

+ Khả năng đáp ứng của công nghệ, sản xuất (tương ứng với từng hình thức dự án ở mục 2.1)

+ Đáp ứng tổng thể mục tiêu kinh tế/tài chính của dự án

* Liệt kê các yếu tố rủi ro quan trọng khi thực hiện dự án theo ý tưởng sản phẩm đã chọn. Các yếu tố rủi ro này bao gồm:

+ Sự thay đổi, biến động của thị trường; phản ứng của đối thủ cạnh tranh;

+ Sự thay đổi nhu cầu, mong muốn của người tiêu dùng;

+ Sự bất ổn về nguyên vật liệu, công nghệ, thiết bị sản xuất;

+ Sự bất ổn của chất lượng sản phẩm khi sản xuất hoặc khi lưu hành trên thị trường

* Đề xuất các biện pháp quản lý rủi ro tương ứng

**2.6. Phát triển concept** *(khái niệm)* **sản phẩm**

Xây dựng được concept sản phẩm, trong đó xác định & cụ thể hóa các yếu tố liên quan mật thiết với sản phẩm, bao gồm người tiêu dùng, thị trường, CNSX:

+ Khách hàng/người tiêu dùng mục tiêu là ai?

+ Mục đích sử dụng, đặc tính, lợi ích của sản phẩm để đáp ứng nhu cầu, mong muốn của khách hàng/ người tiêu dùng mục tiêu là gì?

+ Thị trường *(ưu thế với đối thủ cạnh tranh, kênh phân phối, giá bán, lợi nhuận (nếu có),…)* ra sao?

+ CNSX như thế nào?

**2.7.** **Xây dựng bản mô tả sản phẩm**

Xây dựng bản mô tả sản phẩm *(product brief/product description)* với các thông tin chính:

+ Khách hàng/người tiêu dùng mục tiêu

+ Lợi ích chức năng, lợi ích cảm xúc *(functional và emotional benefits)*

+ Kênh phân phối *(mô tả rõ điều kiện nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng,... tương ứng với kênh phân phối đã nêu)*

+ Hạn sử dụng

+ Bao bì & phương thức đóng gói

+ Gía bán dự kiến

**Lưu ý**:

* Các hạng mục nội dung trong bản mô tả sản phẩm phải có:

+ Tính kết nối chặt chẽ với nhau thành một hệ thống *(nhằm thoả mãn yêu cầu của một “total product”)*

+ Quan hệ nhân quả *(nếu thay đổi nội dung của một hạng mục này sẽ dẫn đến kết quả làm thay đổi nội dung của một hoặc nhiều hạng mục khác)*

*(Ví dụ về tính kết nối & quan hệ nhân quả của các hạng mục trong bản mô tả sản phẩm: giá bán sản phẩm có quan hệ chặt chẽ với hầu như tất cả các hạng mục trong bản mô tả sản phẩm, bao gồm: khách hàng mục tiêu, chất lượng/lợi ích sản phẩm, bao bì,…Nếu thay đổi giá bán thì khách hàng mục tiêu, chất lượng/lợi ích sản phẩm, bao bì,…sẽ có thể thay đổi tương ứng)*

* Đối với sản phẩm dinh dưỡng, có lợi cho sức khỏe *(healthy benefits),* ở nội dung “Lợi ích chức năng”, phải:

+ Mô tả các hoạt chất sinh học;

+ Nêu cơ chế, vai trò và liều lượng của chúng có trong sản phẩm dự kiến giúp đem lại các giá trị dinh dưỡng, đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng, sức khỏe cho người tiêu dùng một cách có ý nghĩa

* “Giá bán/khung giá bán dự kiến” phải đáp ứng sự mong muốn & khả năng chi trả của khách hàng mục tiêu

**2.8.** **Xây dựng các thông số thiết kế sản phẩm**

* Dựa vào bản mô tả sản phẩm, xây dựng các chỉ tiêu/thông số thiết kế dự kiến của sản phẩm *(còn gọi là các chỉ tiêu chất lượng/yếu tố mục tiêu mà sản phẩm cần có),* bao gồm:

+ Chỉ tiêu cảm quan *(mô tả cụ thể hoặc định lượng)*

+ Chỉ tiêu hóa lý, dinh dưỡng, bảo quản

+ Chỉ tiêu an toàn

*(xem* ***“Hướng dẫn cách xây dựng định lượng các thông số thiết kế sản phẩm”*** *ở trang cuối)*

* Trình bày và chứng minh các *chỉ tiêu chất lượng/yếu tố mục tiêu* dự kiến của sản phẩm thỏa mãn yêu cầu:

+ Là những chỉ tiêu then chốt đối với người tiêu dùng *(người tiêu dùng có quan tâm hoặc quan tâm nhiều chỉ tiêu đó)*

+ Có thể thực hiện và đạt được *(có tính khả thi)*

+ Có thể đo lường được hoặc định tính cụ thể

+ Mỗi chỉ tiêu có một dãy giá trị và một giá trị lý tưởng đáp ứng được nhu cầu, mong muốn của người tiêu dùng *(ví dụ năng lượng (calories) của 100g sản phẩm là: 300 ± 20, dãy giá trị là 280 - 320, giá trị lý tưởng là 300)*

*Lưu ý:*

* *Các chỉ tiêu/thông số thiết kế sản phẩm cũng chính là các mục tiêu của sản phẩm mà giai đoạn nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm cần đạt được*

**2.9**. **Xây dựng các phương án nghiên cứu, PTSP & sản xuất; phương án thuê ngoài**

* Đối với hình thức dự án 1 *(mục 2.1)*

+ Liệt kê một số phương án khác nhau *(ít nhất là 02)*, bao gồm loại nguyên liệu, công đoạn và/hoặc QTSX và/hoặc phương án kỹ thuật/công nghệ chế biến dự kiến;

+ Các phương án được liệt kê phải có tính khả thi để nghiên cứu, thử nghiệm & sản xuất nhằm đạt các thông số & yếu tố mục tiêu của sản phẩm (*mục 2.8)*;

+ Đánh giá, sàng lọc, chọn phương án công nghệ ưu tiên.

* Đối với hình thức dự án 2 *(mục 2.1)*

+ Liệt kê các phương án nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm tương tự hình thức dự án 1

+ Liệt kê các phương án đối với đối tác gia công, bao gồm cung cấp nguyên liệu hoặc hỗn hợp nguyên liệu trộn sẵn *(vì lý do bảo mật)* cho đối tác gia công hoặc sử dụng hoàn toàn nguyên vật liệu của đối tác gia công; cho phép cử nhân viên giám sát quá trình sản xuất hay không khi đối tác thực hiện đơn hàng gia công; các điều khoản cho phép định kỳ đánh giá đối tác gia công hay không ,…

+ Các phương án được liệt kê phải có tính khả thi để nghiên cứu, thử nghiệm nhằm đạt các thông số & yếu tố mục tiêu của sản phẩm *(mục 2.8)* & sản phẩm (được gia công) có chất lượng, sản lượng, chi phí ổn định hoặc hợp lý

+ Đánh giá, sàng lọc, chọn phương án công nghệ & gia công ưu tiên

* Đối với hình thức dự án 3 *(mục 2.1)*

+ Liệt kê một số phương án đối với đối tác nghiên cứu & thử nghiệm sản phẩm, bao gồm cùng hợp tác nghiên cứu, phát triển sản phẩm hoặc hợp đồng nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm kiểu “chìa khoá trao tay”; chi trả phí hợp đồng nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm một lần hoặc cùng chia sẻ lợi nhuận với đối tác trong sản xuất & kinh doanh sản phẩm,…

+ Liệt kê các phương án đối với đối tác gia công tương tư như hình thức dự án 2

+ Các phương án được liệt kê phải có tính khả thi nhằm bảo đảm sản phẩm đạt các thông số & yếu tố mục tiêu *(ở mục 2.8)* & sản phẩm *(được gia công)* có chất lượng, sản lượng, chi phí ổn định hoặc hợp lý

+ Đánh giá, sàng lọc, chọn phương án thuê ngoài nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm & phương án thuê ngoài gia công ưu tiên

**2.10.** **Lập kế hoạch nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm & phát triển QTSX**

* Bản kế hoạch công việc được xây dựng theo công cụ 5W+1H
* Lập kế hoạch công việc trên nguyên tắc quản lý rủi ro
* Mô tả rõ các kết quả cần đạt *(yếu tố Why)* của mỗi hạng mục *(yếu tố What)* trong bản kế hoạch
* Đối với hình thức dự án 1 & 2 *(mục 2.1)* :

+ Bản kế hoạch phải mô tả đầy đủ & hợp lý các hạng mục công việc từ lúc chuẩn bị nghiên cứu, thử nghiệm cho đến khi có sản phẩm mẫu *(prototype)* & QTSX được nghiên cứu, thử nghiệm hoàn chỉnh

* Đối với hình thức dự án 3 *(mục 2.1)*

+ Phải mô tả đầy đủ các hạng mục công việc liên hệ, đánh giá, chọn lựa, đàm phán, ký hợp đồng với đối tác nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm thuê ngoài; thời gian & nội dung tổ chức đánh giá tiến độ thực hiện của đối tác; nội dung & hình thức khắc phục các vấn đề; các nội dung hợp tác nghiên cứu, phát triển sản phẩm cùng với đối tác thuê ngoài,…

* Bản kế hoạch phải trình bày cụ thể hoạt động test mẫu sản phẩm trong suốt quá trình nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm *(áp dụng cho tất cả các hình thức dự án 1,2,3)*, bao gồm các nội dung:

+ Mục đích & mục tiêu khảo sát/test mẫu sản phẩm

+ Đặc điểm khách hàng mục tiêu *(tuổi, giới tính, thu nhập,…)*

+ Nội dung khảo sát/test mẫu sản phẩm *(nội dung các câu hỏi)*

+ Phương pháp khảo sát/test mẫu sản phẩm *(cách thức tổ chức khảo sát/test mẫu sản phẩm)*

+ Khu vực khảo sát/test mẫu sản phẩm

+ …

*Lưu ý:*

* *Hoạt động test mẫu sản phẩm có thể được thực hiện nhiều lần, từ khi có mẫu sơ bộ đến khi có mẫu hoàn chỉnh*

**2.11.** **Làm mẫu sản phẩm sơ bộ**

Đối với dự án 1&2:

* SV làm mẫu sản phẩm sơ bộ *(tại phòng lab của Khoa và/hoặc chủ động thực hiện tại địa điểm khác)* sau khi đã xác định được concept sản phẩm *(mục 2.6)* & trước khi xây dựng nội dung mô tả sản phẩm *(mục 2.7)*
* Mục đích thực hiện thử nghiệm mẫu sản phẩm sơ bộ:

+ Mẫu có đặc tính chất lượng phù hợp cơ bản so với nội dung trong bản mô tả sản phẩm & mục đích/mục tiêu đề tài hay không?

+ Mẫu có tính khả thi để triển khai nghiên cứu, thử nghiệm hoàn thiện *(tạo ra prototype hoàn chỉnh)* & sản xuất thực tế hay không?

* Yêu cầu đối với mẫu sản phẩm sơ bộ:

+ Có cấu trúc, trạng thái, màu sắc, hương vị nền cơ bản *(được cấu thành từ các nguyên liệu chính, chưa có phối thức hoàn chỉnh)*

+ Có bao bì đơn giản để chứa đựng sản phẩm *(chưa có thiết kế, chất liệu bao bì, nhãn mác hoàn chỉnh)*

* Tuỳ theo đặc điểm, tình trạng chất lượng của mẫu sản phẩm & khả năng thực hiện của SV, có thể sử dụng mẫu sản phẩm sơ bộ này để:

+ Đánh giá tính khả thi của ý tưởng sản phẩm *(mục 2.5)*

+ Đánh giá tính khả thi của phương án công nghệ *(mục 2.9)*

+ Thực hiện hoạt động test sản phẩm sơ bộ *(được nêu trong kế hoạch nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm, mục 2.10)* một cách thực tế

**Phần 3. Báo cáo đồ án**

3.1. Nộp báo cáo đồ án

3.2. Thuyết trình nội dung & kết quả đồ án

3.3. Trình bày mẫu sản phẩm sơ bộ (đối với hình thức dự án 1 & 2)

***Lưu ý:***

*- Phạm vi nội dung của ĐA PTSP chỉ bao gồm các hoạt động trong Giai đoạn 1 (Giai đoạn Xây dựng chiến lược sản phẩm) của quy trình PTSP*

*- Do đó, nội dung ĐA PTSP không yêu cầu thực hiện các hoạt động nghiên cứu, thử nghiệm sản phẩm & phát triển QTSX chính thức (các hoạt động này thuộc Giai đoạn 2 của quy trình PTSP)*

**Hướng dẫn cách xây dựng định lượng**

**các thông số thiết kế sản phẩm**

1. **Đối với chỉ tiêu cảm quan**

Ngoài việc mô tả chỉ tiêu cảm quan định tính như thông thường, phải bổ sung mục tiêu định lượng theo một hoặc nhiều cách sau:

* Mức điểm đánh giá cảm quan tối thiểu cần đạt (do khách hàng mục tiêu đánh giá), ví dụ 80% khách hàng mục tiêu cho điểm từ 7.0 trở lên
* Hoặc tỷ lệ % khách hàng mục tiêu chấp nhận chất lượng cảm quan của sản phẩm, ví dụ từ 70% trở lên
* Hoặc đánh giá so sánh sản phẩm của mình với một sản phẩm cụ thể cùng loại hoặc tương tự đang có trên thị trường (gọi là so sánh benchmark), ví dụ chất lượng cảm quan sản phẩm của mình phải cao hơn hoặc bằng 100% hoặc bằng 90% so với sản phẩm trên thị trường đã nêu

*Lưu ý: khuyến khích tự xây dựng tiêu chuẩn cảm quan với các mô tả & trọng số của các tiêu chí cảm quan đặc trưng cho sản phẩm của đề tài*

1. **Đối với chỉ tiêu tiêu hóa lý, dinh dưỡng, bảo quản**

* Nguyên tắc xây dựng các chỉ tiêu này:

+ Phải thiết thực với nhu cầu, mong muốn, sự quan tâm của người tiêu dùng, hệ thống phân phối

+ Phải có tính cốt lõi đối với các công đoạn, quá trình sản xuất, sự ổn định của chất lượng sản phẩm

* Có thể tham khảo các giá trị từ các TCVN, QCVN, Tiêu chuẩn của Codex,… nếu sản phẩm của mình giống hoặc gần giống với sản phẩm được mô tả trong các tiêu chuẩn, quy chuẩn này;
* Hoặc tham khảo các giá trị của các sản phẩm tương tự trên thị trường *(nếu có)*;
* Nếu sản phẩm có các đặc tính chất lượng khác biệt với 2 trường hợp nêu trên *(thường là đối với sản phẩm mới)*, **khuyến khích tự xây dựng** các giá trị cụ thể, đặc trưng cho sản phẩm của đề tài, bao gồm:

+ Các giá trị có tính thực tế, cốt lõi đối với công đoạn sản xuất hoặc chất lượng sản phẩm; ví dụ, pH = 4.0 - 4.5

+ Các giá trị thiết thực với mong muốn của NTD; ví dụ, hàm lượng đường = 7 - 9%,…

+ Hoặc giả định các giá trị A, B, C nào đó *(do không thể xác định được con số cụ thể, nhưng con số này phải hợp lý),* ví dụ calories = 300 - 350kcal/100g sản phẩm; hàm lượng protein ≥ 10g/100g sản phẩm

1. **Đối với chỉ tiêu an toàn**

* Nếu sản phẩm của đề tài thuộc hoặc tương tự sản phẩm/nhóm sản phẩm được nêu trong các tiêu chuẩn an toàn của VN hoặc quốc tế:

+ Chỉ cần ghi “Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn ATTP hiện hành của quốc gia hoặc quốc tế” &liệt kê số hiệu của các tiêu chuẩn, văn bản pháp quy tương ứng;

* Nếu sản phẩm của đề tài không được nêu trong các tiêu chuẩn ATTP của VN hoặc quốc tế *(nghĩa là không tìm thấy tiêu chuẩn nào phù hợp với sản phẩm của đề tài)*:

+ Phải tự xây dựng tiêu chuẩn ATTP cho sản phẩm nhưng chuẩn này không được thấp hơn chuẩn của quốc tế hoặc quốc gia;

* Hoặc trường hợp bất khả kháng, có thể ghi “Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn ATTP hiện hành của quốc gia hoặc quốc tế”

**Lưu ý về cách sử dụng ký tự để mô tả các giá trị của thông số thiết kế & chất lượng mục tiêu**

* Nếu giá trị này phải đạt mức tối thiểu hoặc càng nhiều càng tốt, sử dụng ký tự “≥”, ví dụ:

+ Sản phẩm có đặc tính giàu protein: hàm lượng protein ≥ 15g/100 sản phẩm

* Nếu giá trị này cần không chế ở mức tối đa hoặc càng ít càng tốt, sử dụng ký tự “≤”, ví dụ:

+ Sản phẩm cần có đặc tính ít ngọt, năng lượng thấp: hàm lượng đường ≤ 7.0g/100g sản phẩm

* Nếu giá trị này cần không chế cận trên & cận dưới, sử dụng ký tự “-”, ví dụ:

+ Sản phẩm cần có độ béo nhất định *(để tạo giá trị cảm quan & cấu trúc)* nhưng không được quá cao *(gây nguy cơ cho sức khoẻ)*: hàm lượng chất béo 15 - 20g/100g sản phẩm