

Số: 191/BB-QLKH

Thái Nguyên, ngày 19 tháng 11 năm 2025

**BIÊN BẢN HỌP HỘI ĐỒNG TƯ VẤN, ĐÁNH GIÁ HỒ SƠ
ĐĂNG KÝ TUYỂN CHỌN TỔ CHỨC CHỦ TRÌ, CÁ NHÂN CHỦ NHIỆM
THỰC HIỆN NHIỆM VỤ KH&CN CẤP TỈNH**

A. Thông tin chung:

1. Tên đề tài: Xây dựng và phát triển kho hình ảnh y tế tập trung (PACS) và ứng dụng AI hỗ trợ chẩn đoán phim X quang ngực tại tỉnh Thái Nguyên.

2. Quyết định thành lập Hội đồng: Số 262/QĐ-KHCN ngày 06/11/2025 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Nguyên.

3. Địa điểm và thời gian:

- Địa điểm: Phòng họp tầng 8 - Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Nguyên.
- Thời gian: Từ 08h00 đến 9h30 ngày 19/11/2025.

4. Số thành viên hội đồng có mặt trên tổng số thành viên 07/07 người.

Vắng mặt 0 người, gồm các thành viên: 0

5. Thành phần tham dự họp hội đồng:

* Thành viên hội đồng:

TT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Chức danh trong HĐ
1	TS. Dương Hữu Bường	Giám đốc - Sở KH&CN tỉnh Thái Nguyên	Chủ tịch
2	TS. Nguyễn Thị Thủy	Phó Giám đốc - Sở KH&CN tỉnh Thái Nguyên	Phó Chủ tịch
3	PGS.TS.BS. Hoàng Hà	Nguyên Trưởng bộ môn Lao và Bệnh phổi; Nguyên trưởng phòng Công nghệ thông tin - Giảng viên Cao cấp Bộ môn Lao và Bệnh phổi – Đại học Y Dược Thái Nguyên	Ủy viên, phản biện 1
4	BSCKII. Đinh Mạnh Cường	Phó Giám đốc Sở Y tế tỉnh Thái Nguyên	Ủy viên, Phản biện 2



5	TS.BS. Nguyễn Trường Giang	Giám đốc trung tâm chẩn đoán hình ảnh và điện quang can thiệp - Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên	Ủy viên
6	TS. Đinh Xuân Lâm	Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ ứng dụng	Ủy viên
7	ThS. Tạ Ngọc Minh	Trưởng phòng Quản lý Khoa học - Sở Khoa học và Công nghệ Thái Nguyên	Ủy viên

Thư ký hành chính: ThS. Đào Thị Phương Thảo – Sở KH&CN tỉnh Thái Nguyên

* Đại biểu tham dự:

TT	Họ và tên	Đơn vị công tác	Ghi chú
1	Nguyễn Văn Dẫn	Sở KH&CN Thái Nguyên	
2	Nguyễn Ngọc Tiến	Sở KH&CN Thái Nguyên	
3	Lê Đào Duy Thắng	Sở KH&CN Thái Nguyên	

6. Hội đồng nhất trí cử ông Tạ Ngọc Minh là Thư ký khoa học của hội đồng.

B. Nội dung làm việc của hội đồng:

1. Ông Tạ Ngọc Minh - Ủy viên, Thư ký Khoa học - thông qua quyết định của Sở Khoa học và Công nghệ về việc thành lập Hội đồng tư vấn tuyển chọn thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh.

2. Hội đồng tư vấn thống nhất phương thức làm việc:

TS. Dương Hữu Bường - Giám đốc Sở - Chủ tịch Hội đồng, phát biểu chỉ đạo và thống nhất phương thức làm việc:

- Đề nghị các thành viên Hội đồng tư vấn nghiên cứu, trao đổi, đánh giá và cho ý kiến về các nội dung của hồ sơ: Tổng quan tình hình nghiên cứu; Nội dung, nhân lực thực hiện các nội dung, phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng; Sản phẩm khoa học và công nghệ; Khả năng ứng dụng hoặc sử dụng kết quả tạo ra vào sản xuất và đời sống; Tính khả thi về kế hoạch và kinh phí thực hiện; Năng lực tổ chức và cá nhân tham gia ...

- Các thành viên Hội đồng tư vấn bỏ phiếu đánh giá đề xuất.

- Thư ký Khoa học tổng hợp kết quả các phiếu đánh giá. Thông qua biên bản họp Hội đồng.

- Thống nhất trình UBND tỉnh phê duyệt nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh để thực hiện nếu Hội đồng tư vấn tuyển chọn tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm nhiệm vụ đồng ý.

3. Các ủy viên Hội đồng tư vấn trình bày ý kiến đánh giá: Chi tiết ý kiến của các thành viên Hội đồng và đại biểu tham dự trong Phụ lục kèm theo.

C. Bỏ phiếu đánh giá:

1. Hội đồng đã bầu ban kiểm phiếu với các thành viên sau:

- Trưởng ban: Đ/c Tạ Ngọc Minh
- Thành viên: Đ/c Nguyễn Trường Giang
- Thành viên: Đ/c Đinh Xuân Lâm

2. Hội đồng đã bỏ phiếu đánh giá từng hồ sơ đăng ký:

Kết quả kiểm phiếu đánh giá các hồ sơ đăng ký tuyển chọn tổ chức chủ trì và cá nhân chủ nhiệm nhiệm vụ KH&CN trong biên bản kiểm phiếu và bảng tổng hợp kiểm phiếu kèm theo.

3. Kết quả bỏ phiếu:

07/07 thành viên của Hội đồng đã bỏ phiếu, số điểm trung bình là **83,7 điểm**. Căn cứ kết quả bỏ phiếu, Hội đồng kiến nghị tổ chức chủ trì và cá nhân chủ nhiệm sau đây trúng tuyển chủ trì đề tài nêu trên:

Tên tổ chức: Bệnh viện A Thái Nguyên.

Họ và tên cá nhân chủ nhiệm: PGS.TS. Lưu Thị Bình.

D. Kết luận, kiến nghị của hội đồng

1. Kiến nghị những nội dung cần điều chỉnh, sửa đổi:

(1) *Tên nhiệm vụ:* Xây dựng và phát triển kho hình ảnh y tế tập trung (PACS) và ứng dụng AI hỗ trợ chẩn đoán phim X quang ngực tại tỉnh Thái Nguyên.

(2) *Mục tiêu nhiệm vụ:* Chi tiết tại Phụ lục ý kiến của các thành viên Hội đồng và đại biểu kèm theo.

(3) *Các nội dung chính thực hiện:* Chi tiết tại Phụ lục ý kiến của các thành viên Hội đồng và đại biểu kèm theo.

(4) *Sản phẩm của nhiệm vụ:* Chi tiết tại Phụ lục ý kiến của các thành viên Hội đồng và đại biểu kèm theo.

(5) *Số lượng chuyên gia cần thiết tham gia thực hiện:* Chi tiết tại Phụ lục ý kiến của các thành viên Hội đồng và đại biểu kèm theo.

(6) *Phương thức khoán chi:*

a) Khoán chi đến sản phẩm cuối cùng

b) Khoán chi từng phần

C.N
3
OC V
NGH
NGUY

2. Đánh giá sự phù hợp giữa tổng mức kinh phí và các sản phẩm của nhiệm vụ:

Tổng mức kinh phí do tổ chức đăng ký chủ trì đề xuất **phù hợp** với các sản phẩm của nhiệm vụ.

Tổng mức kinh phí do tổ chức đăng ký chủ trì đề xuất **không phù hợp** với các sản phẩm của nhiệm vụ.

3. Kết luận của Hội đồng:

Hội đồng thống nhất các nội dung chính như sau:

- Tên đề tài: **Xây dựng và phát triển kho hình ảnh y tế tập trung (PACS) và ứng dụng AI hỗ trợ chẩn đoán phim X quang ngược tại tỉnh Thái Nguyên.**

- Mã số đề tài là: **ĐT/YD/37/2025**

- Thời gian thực hiện: 24 tháng.

- Căn cứ kết quả đánh giá, hội đồng nhất trí lựa chọn tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm sau đây trúng tuyển và đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ trình UBND tỉnh phê duyệt:

+ Tên tổ chức chủ trì: Bệnh viện A Thái Nguyên.

+ Họ và tên cá nhân chủ nhiệm: PGS.TS. Lưu Thị Bình

- Đề nghị Cơ quan chủ trì và Ban chủ nhiệm đề tài tiếp thu tối đa các ý kiến tham gia tại các phiếu nhận xét và ý kiến phát biểu của các thành viên Hội đồng.

- Hội đồng giao cho tổ thẩm định nội dung, kinh phí có trách nhiệm xem xét, thẩm định các nội dung thực hiện, số lượng thành viên tham gia và thẩm định kinh phí theo đúng các quy định hiện hành.

- Về khoản kinh phí: Thực hiện phương thức khoán từng phần.

- Cơ quan chủ trì chỉnh sửa dự toán kinh phí thực hiện đề tài cho phù hợp với các nội dung thực hiện; bổ sung, làm rõ căn cứ lập dự toán, các định mức kinh tế kỹ thuật áp dụng (nếu có), các tài liệu minh chứng cho việc lập dự toán kinh phí.

- Cơ quan chủ trì dự kiến xác định tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ và phương án bàn giao trong thuyết minh của nhiệm vụ.

- Hội đồng tư vấn tuyển chọn nhiệm vụ đề nghị Sở Khoa học và Công nghệ xem xét trình UBND tỉnh xem xét và phê duyệt thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh theo quy định.

4. Các kiến nghị khác

- Đề nghị rà soát lại các vật tư, dụng cụ, thiết bị. Lập nhu cầu vật tư, dụng cụ, thiết bị đúng với thực tế, định mức và tương ứng với từng công việc (để xác định rõ vật tư, dụng cụ, thiết bị dùng cho việc gì).

- Làm rõ phương pháp nghiên cứu, kỹ thuật sử dụng, trong đó làm rõ việc kế thừa, tiếp thu các công trình nghiên cứu khác đã làm trong nghiên cứu.

- Sản phẩm của đề tài: Sắp xếp sản phẩm và bổ sung các chỉ tiêu chất lượng, định lượng được đối với các sản phẩm cụ thể.

- Chỉnh sửa các lỗi văn bản, chính tả, lỗi kỹ thuật trong thuyết minh.

Biên bản họp được thông qua với sự thống nhất của các thành viên Hội đồng tư vấn dự họp cùng ngày./.

THƯ KÝ KHOA HỌC



ThS. Tạ Ngọc Minh

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG**



**PHÓ GIÁM ĐỐC SỞ KH&CN
TS. Nguyễn Thị Thủy**



Phụ lục
Ý KIẾN CỦA CÁC THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

(Kèm theo Biên bản số 191/BB-QLKH ngày 19/11/2025 của Hội đồng tư vấn, đánh giá hồ sơ đăng ký tuyển chọn tổ chức chủ trì, cá nhân chủ nhiệm thực hiện nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh)

1. Chủ tịch Hội đồng: TS. Dương Hữu Bường

- Tổ chức chủ trì tiếp thu các ý kiến góp ý của các thành viên Hội đồng, chỉnh sửa, bổ sung lại thuyết minh cho phù hợp.
- Bổ sung nhân sự lĩnh vực công nghệ thông tin.
- Làm rõ độ tin cậy, độ chính xác của ứng dụng AI trong chẩn đoán phim X-quang ngực.
- Cân nhắc khảo sát các tổ chức ngoài công lập có khả năng ứng dụng, sử dụng kết quả nghiên cứu này.

2. Phó Chủ tịch Hội đồng: TS. Nguyễn Thị Thủy

- Xem xét bổ sung cơ sở pháp lý trực tiếp (Nghị định bảo mật y tế số, hồ sơ bệnh án điện tử, tiêu chuẩn ATTT, tiêu chí bệnh viện thông minh, Quyết định về nền tảng y tế quốc gia). Bổ sung tính pháp lý - chiến lược - quy hoạch số của tỉnh.
- Cụ thể dữ liệu so sánh trạng thái mục tiêu (Before/After) theo KPI định lượng: Tỷ lệ chụp lặp → giảm bao nhiêu %; thời gian hội chẩn → rút ngắn bao nhiêu phút; chi phí lưu trữ & vận hành → tối ưu bao nhiêu %...;
- Đề nghị chuẩn hóa bộ KPI đánh giá: Cụ thể hóa các chỉ số KPI định lượng để làm cơ sở đánh giá nghiệm thu theo 4 lớp như đã nêu trong thuyết minh (hạ tầng - dữ liệu - vận hành - AI) (ví dụ đề xuất chuẩn hóa: Độ sẵn sàng hệ thống (uptime): $\geq 99,5\%$; Thời gian hiển thị phim ≤ 3 giây; Khả năng đồng thời ≥ 100 người dùng; Bộ dữ liệu AI tối thiểu ≥ 50.000 phim X-quang quy chuẩn + có annotation; Độ chính xác AI theo từng bệnh lý (AUC/F1/Recall) $\geq 0,85$...).
- Nêu thêm lợi ích ngoài lâm sàng như nghiên cứu, đào tạo, xây dựng AI dataset sở hữu trí tuệ địa phương.
- Cần làm rõ hơn một số vấn đề trong nghiên cứu như: AI là phát triển mới, tinh chỉnh, hay tích hợp AI thương mại có sẵn ?; AI sẽ huấn luyện từ đầu, tái huấn luyện (fine-tune), hay ứng dụng inference ?; Bộ nhãn (annotation) do chuyên gia nội địa tạo hay tận dụng nguồn mở ?
- Một số điểm kỹ thuật cần làm rõ:

Hạng mục	Cần cụ thể hóa
Mô tả luồng kỹ thuật (architecture diagram)	Cần bổ sung sơ đồ kiến trúc tổng thể, thể hiện đầy đủ các tầng: Data Ingest - Storage - Indexing - Viewer - AI Inference - Security Layer, bảo đảm logic xử lý và tích hợp giữa các cấu phần.



Hạng mục	Cần cụ thể hóa
Mô hình triển khai	Làm rõ hệ thống vận hành theo mô hình On-premise, Hybrid hay Cloud? Có phương án dự phòng thảm họa (DR) chưa? Thêm tiêu chuẩn (standard) QA/QC cho AI và chất lượng hình ảnh ?
Quy mô lưu trữ	Cần xác định rõ dung lượng lưu trữ ($\geq 150TB$ hay tính toán dựa trên tốc độ chụp và thời gian lưu trữ dữ liệu (retention time)?
Xác định chuẩn retention	Làm rõ thời gian lưu trữ tối thiểu (5 - 10 năm hoặc theo quy định chuyên ngành)
Thiết kế Data Governance Framework	Đề nghị thiết kế đầy đủ khung quản trị dữ liệu, bao gồm metadata, cơ chế ẩn danh dữ liệu (anonymization), versioning và quy trình quản lý vòng đời dữ liệu.
An toàn thông tin	Làm rõ hệ thống đáp ứng Cấp độ 3 theo NĐ 85/2016/NĐ-CP hay tuân thủ theo chuẩn tương đương HIPAA?
Liên thông dữ liệu	Cần xác định chuẩn kết nối sử dụng HL7/FHIR hay chỉ ở mức DICOM C-STORE đơn thuần?
Bản quyền AI	Nêu rõ nguồn gốc mô hình AI sử dụng: Thương mại, nghiên cứu nội sinh hay thuê dịch vụ AI?
Phân quyền truy cập	Cần quy định cụ thể cơ chế RBAC, kết hợp xác thực 2 lớp (2FA) + Audit Log và biện pháp Masking thông tin nhạy cảm

- Cần cụ thể hơn các tình huống rủi ro tiềm ẩn và biện pháp kiểm soát nó (ví dụ: Tính không đồng nhất chuẩn DICOM giữa các bệnh viện; AI không đạt độ chính xác lâm sàng; Chi phí vận hành và nâng cấp sau nghiệm thu; Khả năng kháng cự thay đổi (resistance of adoption)...).

- Thêm Biểu đồ ROI & phương án vận hành sau nghiệm thu.
- Quy định bản quyền dữ liệu & quyền khai thác
- Bổ sung chi tiết kế hoạch huấn luyện và chuyển giao theo vai trò (Bác sỹ - Kỹ thuật viên – Công nghệ thông tin).

3. Ủy viên Phản biện 1: PGS.TS. Hoàng Hà

- Cần bổ sung dẫn chứng, số liệu, mô hình PACS quốc tế; trích dẫn từ Sở Y tế và báo cáo chuyển đổi số của tỉnh trong phần tổng quan tình hình nghiên cứu.
- Bổ sung mô tả kiến trúc bảo mật và liên thông dữ liệu, kiến trúc hệ thống và mô hình AI.
- Bổ sung nhân sự Công nghệ thông tin chuyên trách về DICOM/HL7. Làm rõ nhân lực lập trình – tích hợp – bảo mật.

- Đề nghị điều chỉnh mô tả sản phẩm AI cho đúng bản chất “tích hợp mô hình AI đã có”. Cần bổ sung kế hoạch đào tạo.

- Bổ sung đầy đủ quy trình AI, SOP y đức và chuyên giao, đào tạo, vận hành.

- Bổ sung tính toán chi phí vận hành, dự phòng

4. Ủy viên phản biện 2: BSCKII. Đinh Mạnh Cường

- Chưa đưa ra được cụ thể khả năng về thị trường; về ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh; Khả năng liên doanh liên kết với các doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu và triển khai ứng dụng sản phẩm.

- Chưa có tính toán kinh phí dự phòng.

5. Ủy viên: TS.BS. Nguyễn Trường Giang

- Cần làm rõ hơn khái niệm giữa PACS và Lưu trữ để tránh nhầm lẫn khái niệm trong phần tổng quan tình hình nghiên cứu:

- + PACS là giải pháp trên nền tảng ứng dụng các thao tác hiển thị, hậu xử lý hình ảnh đồng thời lưu trữ hình ảnh và kết quả. Theo đó có thể có nhiều ứng dụng PACS khác nhau áp dụng phù hợp với các đơn vị hình ảnh khác nhau;

- + Bộ lưu trữ PACS tốt nhất chỉ nên dừng lại ở hiển thị và xử lý hình ảnh, còn việc lưu trữ nên tách riêng vì tính an toàn và bảo mật của dữ liệu. Mỗi đơn vị có thể sử dụng PACS riêng theo khả năng ứng dụng, theo thói quen và tính thân thiện với người sử dụng. Tất cả đều kết nối với 1 kho dữ liệu (tốt nhất là Cloud được cung cấp bởi bên thứ 3 và hoạt động độc lập);

- + Hình ảnh được quản lý bằng một mã số thống nhất (có thể mã bảo hiểm xã hội hoặc căn cước), có thể được bất cứ đơn vị nào trong hệ thống truy cập và sử dụng. Theo đó bệnh nhân chuyển tuyến, hội chẩn, đánh giá sau điều trị hay truy cứu kết quả vì các mục đích chẩn đoán và điều trị đều có thể thực hiện được ở từng đơn vị.

- Phần thiết bị và công cụ cần làm rõ đây là công cụ phục vụ cho nghiên cứu hay cho việc xử lý hình ảnh và lưu trữ.

- Nêu rõ Lưu trữ là đơn vị nào, dung lượng bao nhiêu, truy cập thế nào, AI do đơn vị nào cung cấp hay do mình tự đào tạo AI. Nó hỗ trợ đến khâu nào trong chẩn đoán.

- Xác định sản phẩm khoa học rõ ràng, khoa học với các tiêu chí, định lượng cụ thể.

- Cần thống nhất chung tiêu chí đánh giá trong việc so sánh giữa người và máy.

6. Ủy viên: TS. Đinh Xuân Lâm

- Tổng quan tình hình nghiên cứu:

- + Thiếu luận giải về tính trùng lặp, phân tích về sự khác biệt, tính ưu việt giữa nghiên cứu trong đề tài với các sản phẩm, dịch vụ đã được triển khai thực tế ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong chẩn đoán hình ảnh X-quang phổi.



+ Làm rõ phương án duy trì và cập nhật mô hình AI này sau khi đề tài kết thúc để đáp ứng được yêu cầu đặt hàng của tỉnh ở tính duy trì bền vững, cụ thể: *Sản phẩm của dự án không chỉ dừng lại ở giai đoạn nghiên cứu, triển khai mà sẽ tiếp tục được duy trì và vận hành ổn định trong những năm tiếp theo sau khi nhiệm vụ kết thúc, bảo đảm phát huy hiệu quả lâu dài trong thực tiễn y tế địa phương.*

+ Nên luận giải thêm một số vấn đề như: Mô hình AI này là sản phẩm thương mại, mã nguồn mở, hay tự phát triển? Chi phí duy trì bản quyền hoặc huấn luyện lại là bao nhiêu? hệ thống máy chủ để vận hành PACS, lưu trữ dữ liệu và chạy các mô hình AI là ở đâu, ai là người vận hành sau khi đề tài kết thúc?

+ Mục 15.1 - tổng quan quốc tế: Cập nhật và phân tích chiều sâu với tài liệu AI quốc tế, các tài liệu tham khảo về kiến trúc PACS tập trung trong 5 năm gần đây để từ đó rút ra bài học kinh nghiệm áp dụng cho Thái Nguyên.

- Nội dung nghiên cứu (Mục 17):

+ Sắp xếp, phân bổ cho hợp lý ở nhóm Thành viên chính và thành viên tham gia, phần lớn là các bác sĩ giỏi chuyên môn ngành Y, nhưng lại thiếu lực lượng các nhà khoa học về trí tuệ nhân tạo và phát triển phần mềm. Một đề tài liên ngành Y và CNTT nên phân bổ đều các nhà nghiên cứu có nhiều năng lực kinh nghiệm, uy tín khoa học ở cả hai lĩnh vực và hợp lý theo khối lượng công việc thực hiện. Ví dụ xem xét lại ở nội dung sau:

Khối lượng gán nhãn AI (Nội dung 6) quá lớn, cụ thể, Công việc 17.6.4 yêu cầu “3 bác sĩ chuyên khoa chẩn đoán hình ảnh” đọc và xác thực độc lập 10.000 phim. Đây là một khối lượng công việc khổng lồ, cần tính toán kế hoạch chi tiết để đảm bảo chất lượng gán nhãn nhất quán và kịp tiến độ.

Nội dung 9 không chỉ thử nghiệm X-quang (10.000 ca), CT (5.000 ca), MRI (1.500 ca), mà còn đặt mục tiêu đưa vào hệ thống 5 loại dữ liệu phi chẩn đoán hình ảnh khác (Vi sinh, Huyết học, Giải phẫu bệnh, Nội soi, Điện tim), mỗi loại 1.000 ca. Đây là sự mở rộng phạm vi khá lớn, làm phức tạp hóa đề tài và tiềm ẩn rủi ro “sa đà” vào xử lý dữ liệu non-DICOM mà thiếu tập trung cho mục tiêu chính là PACS và AI X-quang.

Có sự mâu thuẫn về nguồn lực giữa khối lượng công việc khá lớn và thời gian thực hiện. Việc dàn trải sang các dữ liệu phi chẩn đoán hình ảnh (Vi sinh, Huyết học...) trong khi mục tiêu chính là PACS và AI X-quang là vấn đề cần xem xét kỹ, vì có thể dễ dẫn đến chậm tiến độ hoặc chất lượng dữ liệu thu thập không đảm bảo.

+ Đối với nội dung phần mềm hệ thống xác định ATTT cấp độ 3. Đề nghị ban chủ nhiệm xây dựng Báo cáo kinh tế kỹ thuật, dự toán phần mềm căn cứ theo Quyết định số 671/QĐ-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông, Nghị định 82/2024/NĐ-CP và trình cơ quan chuyên môn thẩm định phần mềm này.

- Làm rõ nội dung cam kết duy trì bền vững hệ thống sau khi nghiệm thu.

- Cần chỉ rõ nhu cầu chuyển đổi số của các bệnh viện tuyến xã ở các tỉnh miền núi phía Bắc (thị trường ngách); Ưu thế về chi phí đầu tư và vận hành của giải pháp “tự chủ công nghệ” so với mua sản phẩm thương mại hiện có.

- Bổ sung nội dung cho các mục 23.1, 23.2, 23.3 (khả năng về thị trường; về ứng dụng các kết quả nghiên cứu vào sản xuất kinh doanh; Khả năng liên doanh liên kết với các doanh nghiệp trong quá trình nghiên cứu và triển khai ứng dụng sản phẩm) đang bị bỏ trống.

- Về kinh phí: Đề nghị xem xét một số nội dung sau:

+ Chính sửa dự toán kinh phí cho phù hợp với các nội dung thực hiện; bổ sung, làm rõ căn cứ chứng minh lập dự toán.

+ Đề tài đặt mục tiêu là nghiên cứu, tích hợp và đánh giá mô hình AI. Tại sao lại có chi phí “Thuê gói AI”? Nếu đây là tiền thuê API (ví dụ: Qure.ai, Lunit), thì hàm lượng khoa học của đề tài ở đâu? (hay chỉ là mua dịch vụ về dùng?). Nếu thuê API thì toàn bộ công nghiên cứu mô hình AI phải xem xét lại.

7. Ủy viên: ThS. Tạ Ngọc Minh

- Làm rõ phạm vi điều tra, khảo sát là các cơ sở y tế...

- Đối với nội dung thử nghiệm và ứng dụng hệ thống PACS đề xuất triển khai thêm tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Kạn.

- Bổ sung tổ chức hội thảo khoa học trong quá trình thực hiện.

- Cân đối, tính toán lại tiến độ thực hiện theo khối lượng công việc cho hợp lý và bỏ cột kinh phí tại bảng tiến độ thực hiện./.

THƯ KÝ KHOA HỌC



Tạ Ngọc Minh

