CÂU 5.1: PHÂN TÍCH NHIỆM VỤ "CÀI ĐẶT/TRIỂN KHAI PHẦN MÀM"

a) Số giờ làm việc của từng thành viên

Bảng 1: Phân tích số giờ làm việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguồn nhân lực | Work (Dự kiến) | Actual Work (Thực tế) | Remaining Work (Còn lại) | % Work Complete |
| Trương Minh Hảo | 10h | \_\_\_h | \_\_\_h | \_\_\_% |
| Phạm Minh Phương | 10h | \_\_\_h | \_\_\_h | \_\_\_% |
| Phan Minh Nhật | 10h | \_\_\_h | \_\_\_h | \_\_\_% |
| Trần Hoàng Khải | 10h | \_\_\_h | \_\_\_h | \_\_\_% |
| TỔNG | 40h | \_\_\_h | \_\_\_h | \_\_\_% |

Cách tính:

Work (Dự kiến): 1.25 ngày × 8h/ngày × 4 người = 40h

Actual Work: Số giờ thực tế đã làm (lấy từ Task Usage)

Remaining Work: Work - Actual Work

% Work Complete: (Actual Work / Work) × 100

Nguồn dữ liệu: View → Task Usage, cột Work, Actual Work, Remaining Work

b) Chi phí của từng thành viên

Bảng 2: Phân tích chi phí

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nguồn nhân lực | Mức lương | Cost (Dự kiến) | Actual Cost (Đã trả) | Remaining Cost (Còn lại) |
| Trương Minh Hảo | $30/h | $300.00 | $\_\_\_\_\_ | $\_\_\_\_\_ |
| Phạm Minh Phương | $30/h | $300.00 | $\_\_\_\_\_ | $\_\_\_\_\_ |
| Phan Minh Nhật | $25/h | $250.00 | $\_\_\_\_\_ | $\_\_\_\_\_ |
| Trần Hoàng Khải | $25/h | $250.00 | $\_\_\_\_\_ | $\_\_\_\_\_ |
| TỔNG | - | $1,100.00 | $\_\_\_\_\_ | $\_\_\_\_\_ |

Cách tính:

Cost (Dự kiến) = Work × Std. Rate

Ví dụ: Trương Minh Hảo = 10h × $30/h = $300

Actual Cost = Actual Work × Std. Rate

Remaining Cost = Remaining Work × Std. Rate

Nguồn dữ liệu: View → Task Usage, thêm cột Cost, Actual Cost, Remaining Cost

c) Đánh giá tiến độ nhiệm vụ

Bảng 3: Các chỉ số Earned Value của nhiệm vụ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chỉ số | Ký hiệu | Giá trị | Ý nghĩa |
| Giá trị kế hoạch | BCWS (PV) | $\_\_\_\_\_ | Giá trị công việc dự kiến hoàn thành tại Status Date |
| Giá trị thu được | BCWP (EV) | $\_\_\_\_\_ | Giá trị công việc thực tế đã hoàn thành |
| Chi phí thực tế | ACWP (AC) | $\_\_\_\_\_ | Chi phí thực tế đã phát sinh |
| Độ lệch tiến độ | SV | $\_\_\_\_\_ | = BCWP - BCWS |
| Chỉ số hiệu suất tiến độ | SPI | \_\_\_\_\_ | = BCWP / BCWS |
| Độ lệch chi phí | CV | $\_\_\_\_\_ | = BCWP - ACWP |
| Chỉ số hiệu suất chi phí | CPI | \_\_\_\_\_ | = BCWP / ACWP |

Nguồn dữ liệu: View → Tables → Earned Value, tìm nhiệm vụ "Cài đặt/triển khai phần mềm"

Đánh giá về tiến độ:

Phân tích SV và SPI:

SV (Schedule Variance) = BCWP - BCWS = $\_\_\_\_\_ - $\_\_\_\_\_ = $\_\_\_\_\_

SPI (Schedule Performance Index) = BCWP / BCWS = \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

Kết luận:

[ ] TRƯỜNG HỢP 1: SV < 0 hoặc SPI < 1 → CHẬM TIẾN ĐỘ

Nhiệm vụ "Cài đặt/triển khai phần mềm" đang chậm tiến độ so với kế hoạch.

*Giải thích:* Giá trị công việc thực tế hoàn thành (BCWP = $*) thấp hơn giá trị công việc dự kiến hoàn thành (BCWS = $*) tại thời điểm báo cáo. Chỉ số SPI = \_\_\_\_\_ < 1 cho thấy hiệu suất tiến độ đang kém hơn kế hoạch, cứ $1 công việc dự kiến thì chỉ hoàn thành được $\_\_\_\_\_.

[ ] TRƯỜNG HỢP 2: SV = 0 hoặc SPI = 1 → ĐÚNG TIẾN ĐỘ

Nhiệm vụ "Cài đặt/triển khai phần mềm" đang đúng tiến độ theo kế hoạch.

*Giải thích:* Giá trị công việc thực tế hoàn thành bằng với giá trị dự kiến. Chỉ số SPI = 1 cho thấy tiến độ thực hiện đúng như kế hoạch ban đầu.

[ ] TRƯỜNG HỢP 3: SV > 0 hoặc SPI > 1 → VƯỢT TIẾN ĐỘ

Nhiệm vụ "Cài đặt/triển khai phần mềm" đang vượt tiến độ.

*Giải thích:* Giá trị công việc thực tế hoàn thành cao hơn giá trị dự kiến. Chỉ số SPI = \_\_\_\_\_ > 1 cho thấy tiến độ thực hiện nhanh hơn kế hoạch, cứ $1 công việc dự kiến thì hoàn thành được $\_\_\_\_\_.

Đánh giá về ngân sách:

Phân tích CV và CPI:

CV (Cost Variance) = BCWP - ACWP = $\_\_\_\_\_ - $\_\_\_\_\_ = $\_\_\_\_\_

CPI (Cost Performance Index) = BCWP / ACWP = \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

Kết luận:

[ ] TRƯỜNG HỢP 1: CV < 0 hoặc CPI < 1 → VƯỢT NGÂN SÁCH

Nhiệm vụ đang vượt ngân sách (chi phí cao hơn giá trị thu được).

*Giải thích:* Chi phí thực tế (AC = $*) cao hơn giá trị thu được (EV = $*). Chỉ số CPI = \_\_\_\_\_ < 1 cho thấy hiệu quả sử dụng ngân sách kém, cứ chi $1 chỉ tạo ra giá trị $\_\_\_\_\_.

[ ] TRƯỜNG HỢP 2: CV = 0 hoặc CPI = 1 → ĐÚNG NGÂN SÁCH

Nhiệm vụ đang đúng ngân sách theo kế hoạch.

[ ] TRƯỜNG HỢP 3: CV > 0 hoặc CPI > 1 → TIẾT KIỆM NGÂN SÁCH

Nhiệm vụ đang dưới mức ngân sách (tiết kiệm chi phí).

*Giải thích:* Chi phí thực tế thấp hơn giá trị thu được. Chỉ số CPI = \_\_\_\_\_ > 1 cho thấy hiệu quả sử dụng ngân sách tốt, cứ chi $1 tạo ra giá trị $\_\_\_\_\_.

CÂU 5.2: CHI PHÍ ĐƯỜNG CƠ SỞ CỦA DỰ ÁN

Tổng chi phí đường cơ sở (BAC)

BAC (Budget At Completion) = $\_\_\_\_\_

Nguồn dữ liệu: View → Tables → Cost, xem cột Baseline Cost của nhiệm vụ tổng (ID 0)

Chi tiết tính toán BAC theo từng nhiệm vụ

Bảng 4: Phân tích chi phí đường cơ sở

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhiệm vụ | Nguồn nhân lực | Giờ làm việc | Mức lương | Chi phí |
| Xác định nhóm kiểm thử |  |  |  |  |
|  | Nguyễn Văn An | 8h | $40/h | $320.00 |
|  | *Tổng phụ* |  |  | *$320.00* |
| Phát triển cơ chế phân phối |  |  |  |  |
|  | Trương Minh Hảo | 8h | $30/h | $240.00 |
|  | *Tổng phụ* |  |  | *$240.00* |
| Cài đặt/triển khai phần mềm |  |  |  |  |
|  | Trương Minh Hảo | 10h | $30/h | $300.00 |
|  | Phạm Minh Phương | 10h | $30/h | $300.00 |
|  | Phan Minh Nhật | 10h | $25/h | $250.00 |
|  | Trần Hoàng Khải | 10h | $25/h | $250.00 |
|  | *Tổng phụ* |  |  | *$1,100.00* |
| Nhận phản hồi của người dùng |  |  |  |  |
|  | Trương Minh Hảo | 40h | $30/h | $1,200.00 |
|  | Phạm Minh Phương | 40h | $30/h | $1,200.00 |
|  | Phan Minh Nhật | 40h | $25/h | $1,000.00 |
|  | Trần Hoàng Khải | 40h | $25/h | $1,000.00 |
|  | *Tổng phụ* |  |  | *$4,400.00* |
| Đánh giá thông tin kiểm thử |  |  |  |  |
|  | Trương Minh Hảo | 12h | $30/h | $360.00 |
|  | Phạm Minh Phương | 12h | $30/h | $360.00 |
|  | Phan Minh Nhật | 12h | $25/h | $300.00 |
|  | Trần Hoàng Khải | 12h | $25/h | $300.00 |
|  | *Tổng phụ* |  |  | *$1,320.00* |
| TỔNG DỰ ÁN |  | 566h |  | $7,380.00 |

Giải thích:

Chi phí đường cơ sở (BAC) là tổng ngân sách được phê duyệt ban đầu cho toàn bộ dự án, được tính dựa trên:

Số giờ làm việc dự kiến của từng nhiệm vụ

Mức lương chuẩn (Std. Rate) của từng nguồn nhân lực

Được lưu trữ và bảo vệ khi thực hiện Set Baseline

BAC là cơ sở để so sánh và đánh giá hiệu suất dự án thông qua các chỉ số Earned Value.

CÂU 5.3: PHÂN TÍCH CHI PHÍ DỰ ÁN

Tổng quan các chỉ số chi phí

Bảng 5: Các chỉ số Earned Value của toàn dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chỉ số | Ký hiệu | Giá trị | Công thức / Ý nghĩa |
| Ngân sách khi hoàn thành | BAC | $\_\_\_\_\_ | Tổng ngân sách ban đầu (từ Baseline) |
| Chi phí thực tế | AC (ACWP) | $\_\_\_\_\_ | Tổng chi phí đã phát sinh đến Status Date |
| Giá trị thu được | EV (BCWP) | $\_\_\_\_\_ | Giá trị công việc đã hoàn thành |
| Giá trị kế hoạch | PV (BCWS) | $\_\_\_\_\_ | Giá trị dự kiến hoàn thành tại Status Date |
| Chỉ số hiệu suất chi phí | CPI | \_\_\_\_\_ | = EV / AC |
| Ước tính khi hoàn thành | EAC | $\_\_\_\_\_ | = BAC / CPI |
| Ước tính cần bổ sung | ETC | $\_\_\_\_\_ | = EAC - AC |
| Độ lệch khi hoàn thành | VAC | $\_\_\_\_\_ | = BAC - EAC |

Nguồn dữ liệu: View → Tables → Earned Value, xem dòng tổng dự án (ID 0)

1. Chi phí cần bổ sung để hoàn thành dự án

Công thức:

ETC (Estimate To Complete) = EAC - AC

Tính toán:

ETC = $\_\_\_\_\_ - $\_\_\_\_\_

= $\_\_\_\_\_

Kết luận:

Để hoàn thành dự án, cần chi thêm $\_\_\_\_\_.

*Giải thích:* Dựa trên hiệu suất chi phí hiện tại (CPI = *), dự án dự kiến sẽ tốn tổng cộng $* (EAC) để hoàn thành. Vì đã chi $\_\_\_\_\_ (AC), nên còn cần bổ sung thêm $\_\_\_\_\_ (ETC).

2. Vượt quá / Thấp hơn ngân sách khi hoàn thành

Công thức:

VAC (Variance At Completion) = BAC - EAC

Tính toán:

VAC = $\_\_\_\_\_ - $\_\_\_\_\_

= $\_\_\_\_\_

Kết luận:

[ ] TRƯỜNG HỢP 1: VAC < 0 (Âm)

Dự án dự kiến sẽ VƯỢT NGÂN SÁCH $\_\_\_\_\_ khi hoàn thành.

*Phân tích:*

Ngân sách ban đầu (BAC): $\_\_\_\_\_

Ước tính khi hoàn thành (EAC): $\_\_\_\_\_

Chênh lệch (VAC): -$\_\_\_\_\_

Nguyên nhân: Chỉ số CPI = \_\_\_\_\_ < 1 cho thấy hiệu suất chi phí kém hơn kế hoạch. Cứ $1 ngân sách dự kiến chỉ tạo ra giá trị $\_\_\_\_\_, dẫn đến nhu cầu tăng ngân sách để hoàn thành.

[ ] TRƯỜNG HỢP 2: VAC = 0

Dự án dự kiến sẽ ĐÚNG NGÂN SÁCH khi hoàn thành.

[ ] TRƯỜNG HỢP 3: VAC > 0 (Dương)

Dự án dự kiến sẽ TIẾT KIỆM $\_\_\_\_\_ khi hoàn thành.

*Phân tích:*

Ngân sách ban đầu (BAC): $\_\_\_\_\_

Ước tính khi hoàn thành (EAC): $\_\_\_\_\_

Tiết kiệm dự kiến (VAC): +$\_\_\_\_\_

Nguyên nhân: Chỉ số CPI = \_\_\_\_\_ > 1 cho thấy hiệu suất chi phí tốt hơn kế hoạch. Cứ $1 chi phí tạo ra giá trị $\_\_\_\_\_, dẫn đến khả năng hoàn thành dưới ngân sách.

3. Công thức EAC được sử dụng

Microsoft Project sử dụng công thức:

Nếu CPI ≠ 1:

EAC = BAC / CPI

Nếu CPI = 1:

EAC = AC + (BAC - EV)

Trong dự án này:

CPI = EV / AC = $\_\_\_\_\_ / $\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

Vì CPI [≠ / =] 1, nên sử dụng công thức:

EAC = BAC / CPI

= $\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

= $\_\_\_\_\_

Ý nghĩa: Công thức này giả định rằng hiệu suất chi phí trong tương lai (phần công việc còn lại) sẽ tương tự như hiệu suất chi phí hiện tại. Đây là phương pháp ước tính phổ biến trong quản lý dự án.

CÂU 5.4: PHÂN TÍCH TIẾN ĐỘ DỰ ÁN

Thông tin độ lệch tiến độ

Bảng 6: Phân tích độ lệch thời gian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chỉ số | Giá trị | Ý nghĩa |
| Baseline Duration | \_\_\_\_\_ ngày | Thời gian dự kiến ban đầu (từ Baseline) |
| Duration | \_\_\_\_\_ ngày | Thời gian hiện tại (sau khi cập nhật) |
| Finish Variance | \_\_\_\_\_ ngày | Độ lệch ngày hoàn thành (Dương: trễ, Âm: vượt) |
| Baseline Finish | [Ngày] | Ngày hoàn thành dự kiến ban đầu |
| Finish | [Ngày] | Ngày hoàn thành hiện tại |

Nguồn dữ liệu: View → Tables → Variance, xem dòng tổng dự án (ID 0)

Đánh giá tiến độ

[ ] TRƯỜNG HỢP 1: Finish Variance > 0 (Dương) → DỰ ÁN TRỄ TIẾN ĐỘ

Kết luận:

Dự án TRỄ TIẾN ĐỘ, kéo dài thêm \_\_\_\_\_ ngày so với kế hoạch ban đầu.

Phân tích chi tiết:

Độ lệch thời gian:

Finish Variance = \_\_\_\_\_ ngày

Tỷ lệ % trễ = (Finish Variance / Baseline Duration) × 100

= (\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_) × 100

= \_\_\_\_\_%

Thời gian hoàn thành:

Baseline Finish: [Ngày dự kiến ban đầu]

Current Finish: [Ngày dự kiến hiện tại]

→ Trễ hạn \_\_\_\_\_ ngày

Nguyên nhân:

Chỉ số SPI = \_\_\_\_\_ < 1 cho thấy hiệu suất tiến độ thấp hơn kế hoạch

Một số nhiệm vụ mất thời gian hơn dự kiến do:

[Liệt kê nguyên nhân cụ thể nếu biết]

Ví dụ: Độ phức tạp công việc cao hơn, thiếu nhân lực, vấn đề kỹ thuật...

Tác động:

Ngày giao hàng có thể bị ảnh hưởng

Cần điều chỉnh kế hoạch hoặc tăng cường nguồn lực

[ ] TRƯỜNG HỢP 2: Finish Variance < 0 (Âm) → DỰ ÁN VƯỢT TIẾN ĐỘ

Kết luận:

Dự án VƯỢT TIẾN ĐỘ, hoàn thành sớm hơn \_\_\_\_\_ ngày so với kế hoạch ban đầu.

Phân tích chi tiết:

Độ lệch thời gian:

Finish Variance = -\_\_\_\_\_ ngày

Tỷ lệ % vượt = (|Finish Variance| / Baseline Duration) × 100

= (\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_) × 100

= \_\_\_\_\_%

Thời gian hoàn thành:

Baseline Finish: [Ngày dự kiến ban đầu]

Current Finish: [Ngày dự kiến hiện tại]

→ Hoàn thành sớm \_\_\_\_\_ ngày

Nguyên nhân:

Chỉ số SPI = \_\_\_\_\_ > 1 cho thấy hiệu suất tiến độ tốt hơn kế hoạch

Công việc diễn ra thuận lợi hơn dự kiến

Lợi ích:

Có thể giao hàng sớm cho khách hàng

Giải phóng nguồn lực cho dự án khác

[ ] TRƯỜNG HỢP 3: Finish Variance = 0 → DỰ ÁN ĐÚNG TIẾN ĐỘ

Kết luận:

Dự án đang ĐÚNG TIẾN ĐỘ theo kế hoạch ban đầu.

Phân tích:

Finish Variance = 0 ngày

SPI = 1.00

Baseline Finish = Current Finish

Dự án đang thực hiện đúng như kế hoạch, không có độ lệch về thời gian.