

Data Collection Tools and Protocols

Community Nurses' Experiences with Digital Sensory Interventions in Remote Primary Care

1. Demographic And Professional Background Questionnaire

Purpose of the Study

You are invited to participate in a research study exploring how community nurses use digital sensory interventions (DSIs)—such as guided camera views, coached functional tests, and home device data—during remote primary care encounters. We aim to understand how nurses build trust, protect privacy, and manage family involvement in video-based care.

Study ID: _____

Interview Date: _____

Site: ☐ Site 1 ☐ Site 2 ☐ Site 3

Section A: Demographic Information

1. **Age:** _____ years
2. **Gender:**
☐ Female ☐ Male ☐ Prefer not to say ☐ Other: _____
3. **Preferred language for interview:**
☐ Arabic ☐ English

Section B: Professional Background

4. **Total years as a Registered Nurse:** _____ years
5. **Total years in community nursing:** _____ years
6. **Total years providing telehealth services:** _____ years
7. **Primary patient population served:** (select all that apply)
☐ Adults (18–64)
☐ Older adults (≥ 65)

☐ Pediatric

☐ Mixed populations

8. Highest nursing qualification:

☐ Diploma ☐ Bachelor's ☐ Master's ☐ Doctorate

9. Formal training in telehealth received:

☐ None

☐ Brief orientation (<4 hours)

☐ Structured course (>4 hours)

☐ Extended certification program

Section C: Telehealth Practice Profile

10. Approximate percentage of your clinical time spent on telehealth:

☐ <25% ☐ 25–50% ☐ 51–75% ☐ >75%

11. Types of digital sensory interventions you routinely use: (select all that apply)

☐ Guided visual inspections (skin, wounds, edema)

☐ Coached functional tests (breathing, movement, pain assessment)

☐ Environmental safety scans

☐ Integration of home device data (vitals monitors, wearables)

☐ Audio-based assessments (breathing sounds, speech patterns)

☐ Other: _____

12. Primary video platform used:

☐ [Platform A] ☐ [Platform B] ☐ [Platform C] ☐ Other: _____

Data Collection Tools and Procedures

1) Semi-Structured Interview Guide (Primary Tool)

- **Purpose:** Elicit how community nurses negotiate **trust**, **privacy**, and **family dynamics** when using **Digital Sensory Interventions (DSIs)** in remote primary care.
- **Development:**
 - Constructed from the study aims and sensitizing concepts (trust, privacy governance, family systems, sociotechnical fit).
 - **Expert review** (2–3 senior nursing researchers) for content relevance and clarity.
 - **Cognitive pretest/pilot** with 2–3 nurses (not in final sample) → refine wording, flow, and probes.
- **Structure (sections & exemplar prompts):**
 1. **Role & Context:** “Briefly describe your role and typical remote-care tasks.”
 2. **Trust-Building Moves:** “In a video or phone encounter, what do you do to signal transparency and competence?” *Probe:* narrating clicks, co-viewing records, tone/pace.
 3. **Privacy Governance:** “How do you set information-sharing rules and handle consent in multi-party calls?” *Probe:* screen positioning, documenting, identity checks, home-environment privacy.
 4. **Family Dynamics:** “When family members dominate or withdraw, how do you rebalance voices?” *Probe:* turn-taking, language mediation, cultural cues.
 5. **Using DSIs:** “Which sensors/wearables/remote monitors do you use and how do alerts shape your interaction?” *Probe:* alarm fatigue, explaining thresholds to families.

6. **Barriers/Enablers:** “What policies, training, or tech features help—or hinder—safe digital intimacy?”
 7. **Closing:** “If you could change one thing in remote care, what would it be?”
- **Administration:** 60–90 minutes, in person or secure video; **audio-recorded with consent**; researcher uses **non-leading probes** and **standard transition scripts** to ensure consistency

2) Brief Participant Background Form (Demographic/Professional Metadata)

- **Mode:** Self-administered (paper or secure e-form) before the interview (~5–10 min).
- **Variables:** Age, years in nursing and primary care, role (RN/clinical specialist/supervisor), center type (urban/peripheral), prior telehealth exposure, **self-rated digital proficiency (1–5)**, DSI types used (wearables, RPM, camera-based tools), typical caseload, languages used with families.

3) Structured Observation Checklist (Optional, Short)

- **Purpose:** Capture **behavioral indicators** of digital intimacy during a real or simulated remote encounter (20–30 min).
- **Domains & items (Y/No + brief field note):**
 - **Opening & Framing:** identity/consent verification; privacy setting explained; co-viewing invitation.
 - **Trust Cues:** narrating clicks; signposting agenda; clarity on data use.
 - **Privacy Practices:** screen positioning; muting/room scan; handling third-party entry; documentation privacy.
 - **Family Dynamics:** equitable turn-taking; child-appropriate explanations; language accommodation; conflict de-escalation.
 - **DSI Use:** explaining sensor rationale; thresholds; alert handling; contingency planning.

- **Closure:** teach-back; safety-netting; next steps; documentation recap.
- **Note:** No patient/family is recorded; only nurse behaviors and environmental cues are noted.

4) Field Notes Template (During/Immediately After Sessions)

- **Sections:** setting/context; notable quotes (time-stamped); non-verbal/interactional cues; tech issues; reflexive impressions; emerging codes/links to guide domains.
- **Timing:** Completed within **2 hours** post-session to minimize recall bias.

5) Reflexive Researcher Journal

- **Content:** positionality statements, decisions, tensions (e.g., protecting rapport vs. depth), audit of prompt adjustments, saturation signals.
- **Frequency:** Entry after each data event (interview/observation) + weekly synthesis.

6) Recording, Transcription, and Data Handling

- **Recording:** Encrypted audio app/device; file labeled with **pseudonymous ID** only.
- **Transcription:** Verbatim within **72 hours**; speaker tags; time-stamps for key segments; accuracy check on 10–15% of lines.
- **Translation (if applicable):** Forward translation by bilingual professional; spot back-check on salient quotes.
- **Storage:** Encrypted repository; access-controlled; **separation of ID key** from data; versioning log.

7) Quality Controls and Consistency

- **Interviewer training:** run-throughs + calibration on neutrality, probing, and ethical handling.

- **Guide fidelity:** use of a **session checklist** (introduction, consent reminder, sections covered, debrief).
- **Data completeness:** end-of-interview **coverage check** against domains; memo gaps for follow-up.
- **Saturation monitoring log:** track new codes/themes per interview; stop recruitment at **information saturation**.

8) Software and File Management

- **Software:** NVivo (or equivalent) for organizing audio, transcripts, memos, and linking observational items.
- **Naming convention:** SITE_ROLE_ID_DATE; separate folders for **/audio**, **/transcripts**, **/notes**, **/memos**.
- **Backups:** Encrypted mirror backup; periodic integrity checks.

استبيان البيانات الديموغرافية والخلفية المهنية

الغرض من الدراسة

أنتم مدعوون للمشاركة في دراسة بحثية تستكشف كيفية استخدام ممرضي الرعاية المجتمعية للتدخلات الحسية الرقمية - مثل المشاهدات الموجهة بالكاميرا، والاختبارات الوظيفية المُدرَّبة، وبيانات الأجهزة المنزلية - أثناء لقاءات الرعاية الأولية عن بُعد. نهدف إلى فهم كيفية بناء الممرضين للثقة، وحماية الخصوصية، وإدارة مشاركة الأسرة في الرعاية القائمة على الفيديو.

رقم المشارك _____ :

تاريخ المقابلة _____ :

الموقع ☐ :الموقع 1 ☐ الموقع 2 ☐ الموقع 3

القسم أ: المعلومات الديموغرافية

1. العمر _____ سنة:

2. الجنس:

☐ أنثى

☐ ذكر

☐ أفضل عدم الإفصاح

☐ أخرى _____ :

3. اللغة المفضلة للمقابلة:

☐ العربية

☐ الإنجليزية

القسم ب: الخلفية المهنية

1. إجمالي سنوات العمل كممرض/ة مسجل/ة _____ سنة:

2. إجمالي سنوات العمل في التمريض المجتمعي _____ سنة:

3. إجمالي سنوات تقديم خدمات الرعاية الصحية عن بُعد _____ سنة:

4. الفئة السكانية الرئيسية للمرضى الذين تقدمون لهم الرعاية): اختر كل ما ينطبق)

☐ البالغون (18-64 سنة)

☐ كبار السن (≤ 65 سنة)

☐ الأطفال

☐ فئات مختلطة

5. أعلى مؤهل تمريضي:

☐ دبلوم

☐ بكالوريوس

☐ ماجستير

☐ دكتوراه

6. التدريب الرسمي المتلقى في الرعاية الصحية عن بُعد:

☐ لا يوجد

☐ توجيه موجز (أقل من 4 ساعات)

☐ دورة منظمة (أكثر من 4 ساعات)

☐ برنامج شهادة ممتد

القسم ج: ملف الممارسة في الرعاية الصحية عن بُعد

1. النسبة التقريبية من وقتك السريري المخصص للرعاية الصحية عن بُعد:

☐ أقل من 25%

☐ 25-50%

☐ 51-75%

☐ أكثر من 75%

2. أنواع التدخلات الحسية الرقمية التي تستخدمها بشكل روتيني): اختر كل ما ينطبق)

☐ الفحوصات البصرية الموجهة (الجلد، الجروح، الوذمة)

☐ الاختبارات الوظيفية المُدرَّبة (التنفس، الحركة، تقييم الألم)

☐ فحوصات السلامة البيئية

☐ دمج بيانات الأجهزة المنزلية (أجهزة قياس العلامات الحيوية، الأجهزة القابلة للارتداء)

☐ التقييمات القائمة على الصوت (أصوات التنفس، أنماط الكلام)

☐ أخرى: _____

3. منصة الفيديو الرئيسية المستخدمة:

☐ المنصة أ]

☐ المنصة ب]

☐ المنصة ج]

☐ أخرى _____ :

(دليل مقابلة شبه منظّمة (الأداة الرئيسية)

- الغرض: استكشاف كيفية تفاوض الممرضات المجتمعات حول الثقة والخصوصية والديناميكيات الأسرية عند استخدام التدخلات الحسية الرقمية في الرعاية عن بُعد.
- البناء: اشتقاق من أهداف الدراسة وعدسات مفاهيمية؛ مراجعة خبراء؛ تجربة معرفية/طيار مع 2-3 ممرضات للتفقيح.
- الأقسام وأمثلة الأسئلة: الدور والسياق؛ بناء الثقة (سرد النقرات/المشاهدة المشتركة)؛ حوكمة الخصوصية؛ إدارة صوت الأسرة؛ استخدام DSIs (عتبات/تنبيهات)؛ العوائق والتمكينيات؛ توصيات.
- الإدارة 60-90: دقيقة، حضورياً أو عبر منصة آمنة؛ تسجيل صوتي بموافقة؛ التزام بروتوكول حيادي وأسئلة متابعة غير موجهة.

1. استثمار خلفية مختصرة

- متغيرات: العمر، سنوات الخبرة (تمريض/رعاية أولية)، الدور، نوع المركز (حضري/طرفي)، التعرض للطب الاتصالي، كفاءة رقمية ذاتية (5-1)، أنواع DSIs المستخدمة، العبء السريري، اللغات المستخدمة.

2. قائمة ملاحظة مُهيكلَة (اختيارية وقصيرة)

- مجالات: الافتتاح/الإطار، مؤشرات الثقة، ممارسات الخصوصية، ديناميكيات الأسرة، استخدام DSIs، الإغلاق.
- الترميز: نعم/لا + ملاحظة مختصرة؛ دون تسجيل للمرضى/الأسرة.

3. قالب ملاحظات ميدانية

- محتوى: السياق، اقتباسات محددة بزمان، إشارات تواصل/تقنية، انطباعات انعكاسية، أكواد ناشئة.

4. مفكرة انعكاسية للباحث

- استعمال: توثيق التوضع والقرارات والتوترات والإشارات إلى التشبّع المعلوماتي بعد كل فعالية جمع بيانات.

5. التسجيل والنسخ وإدارة البيانات

- تسجيل مشفر بأسماء مستعارة؛ نسخ حرفي خلال 72 ساعة مع وسم المتحدث؛ تدقيق عيني للدقة؛ ترجمة/مراجعة ثنائية عند الحاجة.
- تخزين: مستودع مشفر مع فصل مفاتيح الهوية عن البيانات وسجل إصدارات.

6. ضمان الاتساق والجودة

- تدريب الباحث/المحاور؛ قائمة تحقق للجلسة؛ فحص شمول المحاور في الختام؛ سجل تشبع يوثق ظهور/تكرار الأكواد.

7. البرمجيات وإدارة الملفات

(أو ما يعادله) لتنظيم النصوص والمذكرات والربط مع عناصر الملاحظة؛ تسمية قياسية؛ نسخ NVivo احتياطي مشفر