



DigHealth

Micro-credentials in digital health for Ethiopia and Somalia

Project reference number: 101179425

የስራ ጥቅል 2

ሊደርስ የሚችል D2.2፡ በኢትዮጵያ የፍላጎት እና የብቃት
ትንተና ዘገባ

nr 2025

ምስጋናዎች

ይህንን የፍላጎት ዳሰሳ ጥናት ለማካሄድ ትልቅ አስተዋፅኦ ያለውን የኤራስመስ+ "ዲግላዝ" ፕሮጀክት የገንዘብ ድጋፍ ስለሰጠን የአውሮፓ ህብረት (EU) ከልብ እናመሰግናለን።

እንዲሁም ለዚህ ጥናት ጊዜያቸውን እና ጠቃሚ ግንዛቤዎችን በፈቃደኝነት የሰጡ ተሳታፊዎችን በሙሉ እናደንቃለን። የእነርሱ አስተዋጽኦ ጠቃሚ ነው።

TABLE OF CONTENTS

Contents

1	አስፈጻሚ ማጠቃለያ.....	6
2	መግቢያ.....	7
3	ዘዴ.....	8
2.2	የዲላማ ህዝብ.....	8
2.3	የዳሰሳ ጥናት መሳሪያ እና አሰራር.....	8
2.4	የውረብ ማጽዳት እና ትንተና.....	8
4	ውጤቶች.....	9
4.1	የተሳታፊዎች የስነ-ሕዝብ ባህሪያት.....	9
4.2	የቴሌሜዲሲን ልምምዶች በኢትዮጵያ.....	11
4.3	የቴሌሜዲሲን እውቀት.....	12
4.4	ስለ ቴሌሜዲክ የተሳታፊዎች ግንዛቤ.....	12
5	ውይይት.....	18
6	የዳሰሳ ውስጥነቶች.....	20
7	ማጠቃለያዎች እና ምክሮች.....	21
8	REFERENCES.....	23
9	ANNEXES.....	25

1 አስፈፃሚ ማጠቃለያ

ዳራ፡ ቴሌ መድሀኒት በተለያዩ ጂኦግራፊ እና የተበታተነ ህዝብ በምትታወቅባት ኢትዮጵያ ለጤና አጠባበቅ ተግዳሮቶች ተስፋ ሰጭ መፍትሄ ይሰጣል። ይህ የዳሰሳ ጥናት በብሔራዊ የጤና አጠባበቅ ሥርዓት ውስጥ ውጤታማ አተገባበርን እና መስፋፋትን ለማሳወቅ በቴሌሜዲኬሽን ዙሪያ የኢትዮጵያውያን የጤና ባለሙያዎችን የወቅቱን ዕውቀት፣ አመለካከት እና የተገነዘቡ እንቅፋቶችን ይመረምራል።

ዘዴዎች፡ የኢራስመስተ "DigHealth" ፕሮጀክት የፍላጎት ግምገማ ከሚያዝያ 1 እስከ ሚያ 20 ቀን 2025 በኢትዮጵያ ተካሂዶ ከተለያዩ ተቋማት የተውጣጡ 90 የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎችን የዳሰሳ ጥናት በማድረግ ግንዛቤያቸውን፣ አጠቃቀማቸውን እና ለቴሌ መድሀኒት ዝግጁነት በ87.8% ምላሽ ተመዝግበዋል - ትክክለኛ ምላሽ 79 ተሳታፊዎች ናቸው። ባለ 84 ጥያቄዎች የኦንላይን የክልትሪክስ መጠይቅ የስነ ሕዝብ አወቃቀርን፣ ዲጂታል ማንበብና መጻፍን፣ የቴሌሜዲሲን አጠቃቀምን፣ ግንዛቤዎችን እና የሥልጠና ምርጫዎችን ያካተተ መረጃ ገላጭ ስታቲስቲክስን በመጠቀም ተንትኖ በተለያዩ ቅርጾች ቀርቧል።

ቁልፍ ግኝቶች፡ በኢትዮጵያውያን የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች ላይ የተደረገ ጥናት እንደሚያመለክተው ምላሽ ሰጪዎች ባብዛኛው ወንድ (68%)፣ አማካይ ዕድሜ 33.7 ዓመት እና 8.9 ዓመት የክሊኒካል ልምድ; 40% የሚሆኑት የባችለር ዲግሪ ያላቸው እና በተለያዩ ተቋማዊ ትስስር ውስጥ ሰርተዋል። ቴሌ መድሀኒትን በተመለከተ፣ 55% ቀዳሚ ልምድ ነበራቸው፣ እና 70% ቢያንስ የተወሰነ ግንዛቤን አሳይተዋል፣ ከሚታዩ ጥቅሞች ጋር የተሻሻለ የልዩ ባለሙያዎችን ተደራሽነት (68%)፣ የታካሚ የጉዞ ጊዜን መቀነስ (62%) እና የርቀት ሰራተኞች ስልጠና (58%)። ሆኖም ጉልህ የሆኑ እንቅፋቶች ተለይተው የታወቁት የመሠረተ ልማት እጦት (64%)፣ ደካማ የኢንተርኔት ግንኙነት (60%) እና የገንዘብ ድጋፍ (52%) ናቸው። ለቀጣይ የቴሌሜዲሲን ስልጠና ከፍተኛ ፍላጎት ታይቷል፣ 82% ፍላጎታቸውን ሲገልጹ፣ በመስመር ላይ በራስ የሚሰሩ ሞጁሎችን (50%) እና የተዋሃዱ ወርክሾፖችን (35%) እና እንደ መድረክ ማዋቀር (60%) እና የውሂብ ግላዊነት/ደህንነት (55%) ያሉ የስልጠና ርዕሶችን ይፈልጋሉ።

ማጠቃለያ፡- የኢትዮጵያ የጤና ባለሙያዎች የመሰረተ ልማት ተግዳሮቶች ቢኖሩትም የጤና አጠባበቅ ተደራሽነትን ለማሳደግ ያለውን እቅም በመገንዘብ የቴሌ መድሀኒት አገልግሎትን ይፈልጋሉ። ይህንን ለማራመድ፣ በቴሌ መድሀኒት እና በመረጃ ደህንነት ላይ ማይክሮ ምስክርነቶችን ማዳበር፣ የገጠር ብሮድባንድ በመንግስት-የግል ሽርክና ማስፋፋት፣ ብሄራዊ የቴሌሜዲሲን መመሪያዎችን መፍጠር እና ለአስተማሪዎች "አሰልጣኝ" ፕሮግራሞችን መተግበር እንመክራለን።

2 መግቢያ

የኢትዮጵያ የጤና ባለሙያዎች ምጣኔ ከዓለም ጤና ድርጅት (WHO) ምክሮች ኋላ ቀር ነው። የዓለም ጤና ድርጅት በ1,000 ሰዎች ከ2.5 እስከ 4.45 የሰለጠኑ የጤና ባለሙያዎችን ሀሳብ ሲያቀርብ፣ ኢትዮጵያ በአሁኑ ወቅት ከ1,000 በጠቅላላ 0.8-1.63 ያላት ሲሆን በ1,000 0.17 ሐኪሞች ብቻ እና

በ1,000 0.23 አዋላጆች፣ ይህም ከአለም አቀፍ መመዘኛዎች (1) ጋር ሲነጻጸር ከፍተኛ እጥረት መኖሩን ያሳያል። የኮቪድ-19 ወረርሽኝ እነዚህን ተጋላጭነቶች የበለጠ በማጋለጥ 68 በመቶው የብሔራዊ የጤና አገልግሎት መቋረጡን የዓለም ጤና ድርጅት የ2022 ሪፖርት (2) አመልክቷል።

ኢትዮጵያ በ1980 በቴሌኮሙኒኬሽን በመጠቀም ራቅ ባሉ አካባቢዎች የሚኖሩ ማህበረሰቦችን ለማግኘት ሞከረች ይህም በዳር እና በመሃል ማህበረሰቦች መካከል ያለውን ልዩነት ለመቅረፍ ያለመ ነበር(3)። ቴሌሜዲሲን የርቀት ስፔሻሊስት ምክክርን በማመቻቸት፣ የታካሚ የጉዞ ወጪን እና የጥበቃ ጊዜን በመቀነስ እና ደካማ የሪፈራል ስርዓቶችን (4) ላይ ያለውን ጫና በማቃለል የከተማ-ገጠር የጤና አጠባበቅ ልዩነቶችን ለማስተካከል ስልታዊ መፍትሄን ይሰጣል። እንዲሁም በራቅ አካባቢዎች ለቀጣይ ሙያዊ እድገት በምናባዊ ስልጠና (5) እድሎችን ይሰጣል። ምንም እንኳን አቅም ቢኖረውም የቴሌ መድሀኒት አሰራር በኢትዮጵያ በቂ ፖሊሲ ባለመኖሩ፣ የመሳሪያዎች ውስንነት፣ አስተማማኝ ያልሆነ የኢንተርኔት አገልግሎት እና ደረጃውን የጠበቀ ስልጠና ባለማግኘቱ (6) በመጀመርያ ደረጃ ላይ ይገኛል።

ስለዚህ የኢራስመስት “ዲግሄልዝ” ፕሮጀክት አካል የሆነው ይህ የፍላጎት ዳሰሳ ጥናት በኢትዮጵያውያን የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች መካከል ያለውን የቴሌሜዲሲን ግንዛቤ፣ አጠቃቀም እና ዝግጁነት ለመገምገም ያለመ ነው። የሥርዓተ ትምህርት ቀረፃን ለማሳወቅ እና የቴሌሜዲሲን ውህደትን ለማፋጠን ለጥቃቅን ማስረጃዎች እና ለአቅም ግንባታ ምክሮችን ለማቅረብ ጥቅሞቹን፣ እንቅፋቶችን እና የሥልጠና ፍላጎቶችን ለመለየት ይፈልጋል። ግኝቶቹ በተለይ በቡሌ ሆራ ዩኒቨርሲቲ፣ በጅግጅጋ ዩኒቨርሲቲ እና በአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ የሚመረመሩትን ሰበት ጥቃቅን የትምህርት ማስረጃዎችን ማለትም "ቴሌሜዲሲን ፋውንዴሽን"፣ "ዲጂታል ጤና ጥበቃ" እና "የቴሌኮንሰልቴሽን ክህሎት" ለማዘጋጀት ይመራል።

3 ዘዴ

2.1 የጥናት አቀማመጥ እና ጊዜ

የኢ.ራስመስተ "ዲግሄልዝ" ፕሮጀክት አካል ሆኖ በኢትዮጵያ ከኤፕሪል 1 እስከ ሜይ 20 ቀን 2025 የፍላጎት ግምገማ ተካሂዷል። ይህ ግምገማ የኢትዮጵያ የጤና ባለሙያዎች የቴሌ መድሀኒት አጠቃቀምን ግንዛቤ፣ አጠቃቀም እና ዝግጁነት ለመገምገም ያለመ ነው።

2.2 የዲላማ ህዝብ

ለዚህ ጥናት የታለመው ህዝብ ሁሉንም የጤና ባለሙያዎችን ያቀፈ ነው። በኢትዮጵያ ከሚገኙ የመንግስት/የግል ሆስፒታሎች፣ የመንግስት መምሪያዎች፣ መንግሥታዊ ያልሆኑ ድርጅቶች እና የአካዳሚክ ተቋማት ጋር ግንኙነት ላላቸው 90 የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች የፍላጎት ዳሰሳ ጥናት ተካሂዷል።

2.3 የዳሰሳ ጥናት መሰረድ እና አሰራር

በዩኒቨርሲቲ የደብዳቤ መላኪያ ዝርዝሮች እና በሙያ ማህበራት በኩል የተሰማራ የመስመር ላይ የጥራት መጠይቅ። ሰማንያ አራት (84) ጥያቄዎች የስነ ሕዝብ አወቃቀርን፣ ዲጂታል ማንበብና መጻፍን፣ የቴሌሜዲሲን አጠቃቀምን፣ ግንዛቤዎችን (ጥቅማ ጥቅሞች/ እንቅፋቶችን) እና የሥልጠና ምርጫዎችን ይሸፍናሉ። አመክንዮ የተረጋገጠ ተዛማጅነት ዝለል፣ ክፍት የሆኑ መስኮች ጥራት ያለው ግብረመልስ ወስደዋል።

2.4 የውሂብ ማጽዳት እና ትንተና

ገላጭ ስታቲስቲክስ የመረጃ ቋቁን መሰረታዊ ባህሪያት ለማጠቃለል እና ለመለየት በትክክል ጥቅም ላይ ውለዋል፤ ይህም ግልጽ እና አጭር መግለጫ ነው። ትክክለኛው ምላሽ በኢትዮጵያ 79 ተሳታፊዎች፣ 87.8% የምላሽ መጠን ነው። መረጃው የተተነተነው ገላጭ በሆነ የመረጃ ትንተና ዘዴ ነው። ይህ የማዕከላዊ ዝንባሌን (ድግግሞሽ እና አማካይ) ከተለዋዋጭነት መለኪያዎች ጋር ማስላትን ያካትታል። መረጃው በሰንጠረዦች፣ በግራፎች፣ በገጠታዎች እና በጽሁፎች ቀርቧል።

4 ውጤቶች

4.1 የተሳታፊዎች የስነ-ሕዝብ ባህሪያት

የተሳታፊዎች ዕድሜ

ምስል 1 የሚያሳየው የብዙዎቹ ተሳታፊዎች እድሜ 50.6% በ30 እና 39 መካከል ሲሆን ከዚያም ከ20-29 እመት እድሜ ያላቸው -31.6% የተሳታፊዎቹ እማካይ ዕድሜ 33.7 ነው። ያ የሚያሳየው አብዛኛው ተሳታፊዎች በስራ ዕድሜ ላይ ያሉ እና ስለሆነም በኢትዮጵያ አዲስ ቴክኖሎጂ እና ዲጂታል ጤና ለመማር ፍላጎት እንዳላቸው ያሳያል።

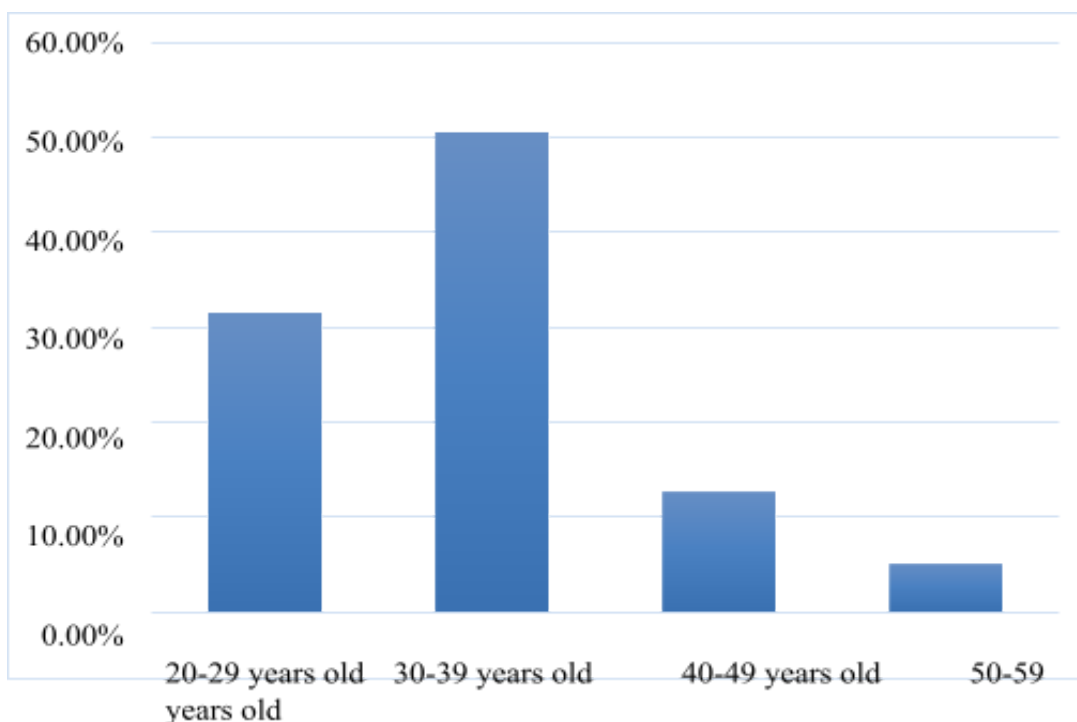


Figure 1: Participants distribution by age

የሥርዓተ-ይዘት ጥንቅቅ

ሠንጠረዥ 1 በጾታ የተከፋፈሉ ተሳታፊዎች

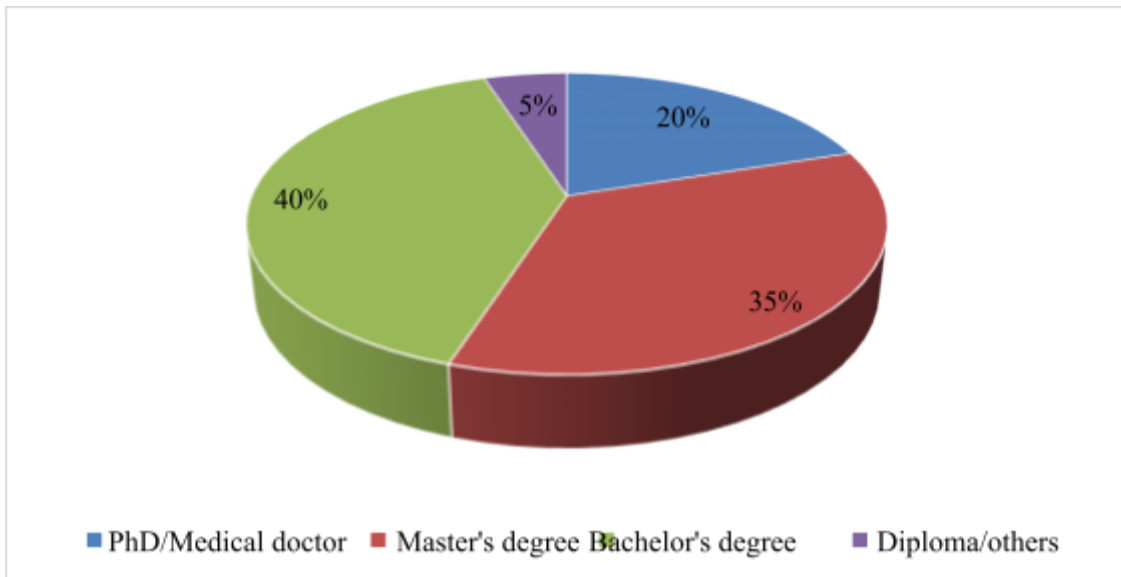
Gender	Frequency	Percentage
Male	54	68%
Female	25	32%
Total	79	100

በሰንጠረዥ 1 ላይ እንደሚታየው 68% ተሳታፊዎች ወንድ ስራተኞች ናቸው። በእርግጥም ወንድ የጤና ባለሙያዎች የበለጠ የትምህርት እድል ስላላቸው እና ስለተቀላቀሉ በኢትዮጵያ ውስጥ የበለጸ ናቸው።

የጤና ሳይንስ ትምህርት, በተለይም የሕክምና ዶክተሮች. በሌላ በኩል ሴት ተሳታፊዎች 32% ይይዛሉ.

የትምህርት ዓራ

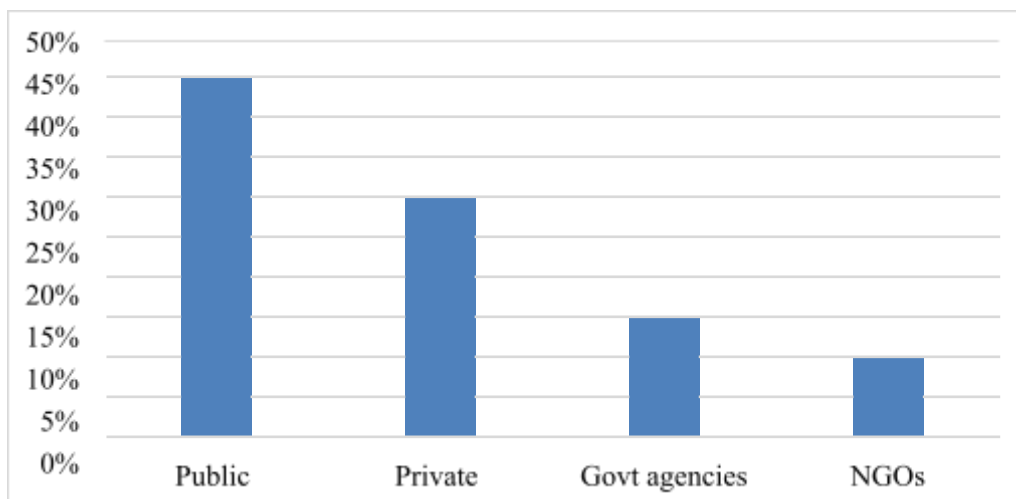
በኢትዮጵያ የጤና ባለሙያዎች ከሰርተፍኬት እስከ ፒኤችዲ የሚለያይ የተለያዩ የትምህርት ደረጃ አላቸው። ምስል 2 እንደሚያሳየው 40% የሚሆኑ የጤና ባለሙያዎች የመጀመሪያ ዲግሪ ያላቸው ናቸው። እና 35% ያህሉ የጤና ባለሙያዎች የማስተርስ ዲግሪ ያላቸው ሲሆኑ 20% የሚሆኑት ፒኤችዲ ናቸው። እና የሕክምና ዶክተሮች ከተሳታፊዎቹ ውስጥ 5% ብቻ ዲፕሎማ/ሰርተፍኬት ያገኘዎቹ ናቸው። በዚህም ምክንያት፣ ከዲጂታል ጤና ጋር በቀላሉ መላመድ እና ዝቅተኛ ውጤታማ እና ውጤታማ በሆነ መንገድ አገልግሎት መስጠት ይቻላል።



ምስል 2: የተሳታፊዎች የትምህርት ዓራ

የተሳታፊዎች ተቋማዊ ትስስር

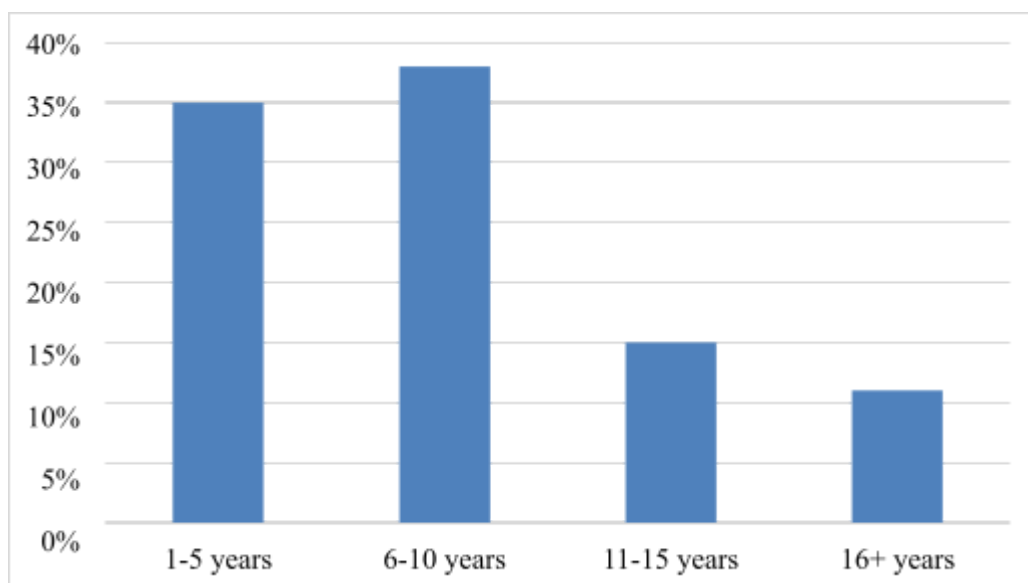
የዳሰሳ ጥናቱ ተሳታፊዎች በተለያዩ ተቋማት ውስጥ ይሰራሉ። በተለያዩ ተቋማት ውስጥ የሚሰሩ የጤና ባለሙያዎችን አስተያየት ለማካተት ተሞክሯል። በምስል 3 ላይ እንደተመለከተው አብዛኞቹ ተሳታፊዎች 45% በህዝብ ተቋማት (በጤና ጣቢያዎች፣ ክሊኒኮች እና ሆስፒታሎች) ውስጥ ይሰራሉ። በተጨማሪም 30% ተሳታፊዎች በግል ተቋማት (ክሊኒኮች እና ሆስፒታሎች) ውስጥ ይሰራሉ። እነዚህ ተሳታፊዎች እንደ አዲስ አበባ፣ አዳማ፣ ባህር ዳር፣ ሀዋሳ እና መቀሌ ባሉ ትላልቅ ከተሞች የሚሰሩት የግል ጤና ጣቢያዎች በትልልቅ ከተሞች ስለሚሰሩ ብዙ ህዝብ ለሚኖርባቸው አካባቢዎች አገልግሎት ይሰጣሉ።



ምስል 3: የተሳታፊዎች ተቋማዊ ትኩረት

የተሳታፊዎች የሥራ ልምድ

የስራ ልምድን በተመለከተ 38% ተሳታፊዎች ከ6-10 አመት የስራ ልምድ ሲኖራቸው በስልል 4 እንደተገለጸው 35% ተሳታፊዎች በስራቸው ከ1-5 አመት ይሰራሉ። በተጨማሪም የተሳታፊዎች አማካይ የስራ ልምድ 8.9 ነው። ይህ የሚያሳየው ስልጠና ከተሰጣቸው ዲጂታል ጤናን በቀላሉ መጠቀም እንደሚችሉ ነው።



ምስል 4: በጤናው ዘርፍ ተሳታፊዎች የስራ ልምድ

4.2 የቴሌሜዲሲን ልምምዶች በኢትዮጵያ

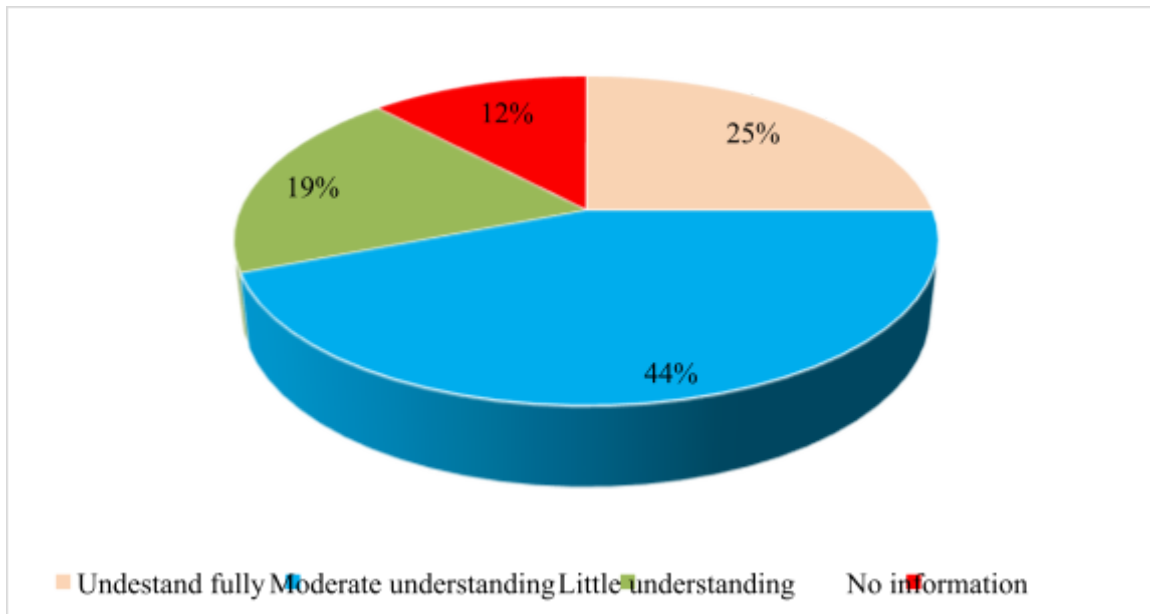
በሰንጠረዥ 2 ላይ እንደተገለጸው፣ 54% የሚሆኑ ተሳታፊዎች የዲጂታል ጤና ፕሮጀክት ትግበራ ሊሆን የሚችለውን የቴሌሜዲሲን ሕክምና ቀደም ብለው ልምድ አላቸው። በሌላ በኩል 46%

ተሳታፊዎች በቴሌሜዲሲን ምንም ልምድ የላቸውም። እነዚህ ተሳታፊዎች የዲጂታል ጤናን ተግባራዊ ለማድረግ የተጠናከረ ስልጠና ያስፈልጋቸዋል።

Focused areas	Options	Frequency	Percentage
Prior experience with telemedicine	Yes	43	54%

No	36	46%
Total	79	100

4.3 የቴሌሜዲሲን እውቀት



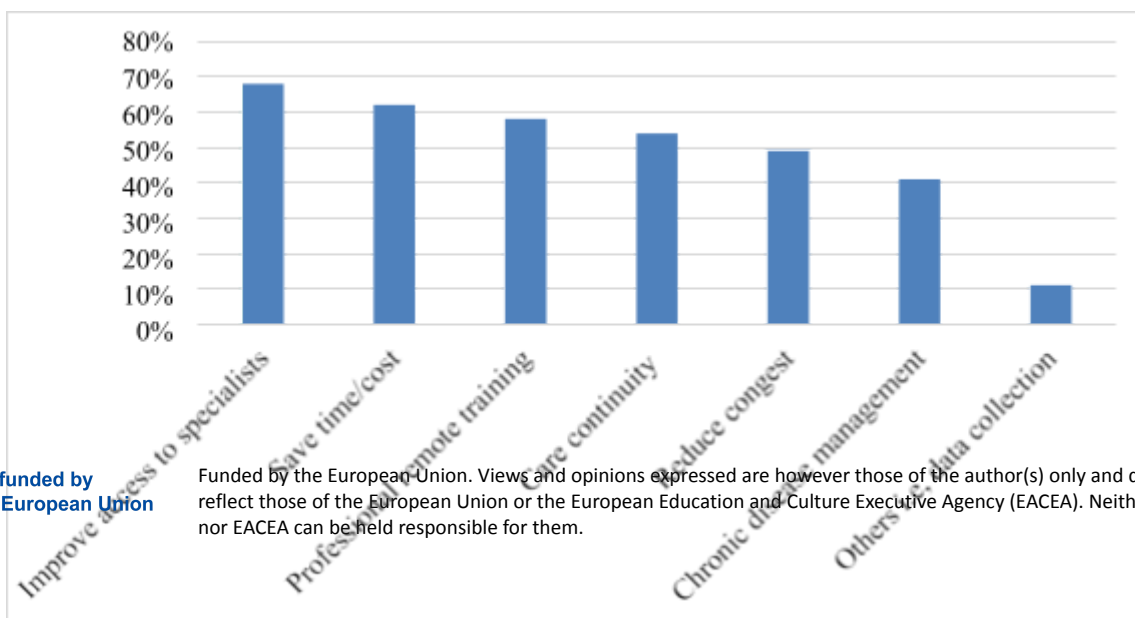
በስእል 5 ላይ እንደተመለከተው 25% ተሳታፊዎች ስለ ቴሌሜዲሲን በቂ እውቀት ሲኖራቸው 44% ተሳታፊዎች ደግሞ መጠነኛ የቴሌሜዲሲን እውቀት አላቸው። ከተሳታፊዎች ውስጥ 12% ብቻ ስለእሱ አያውቁም። እነዚህ ተሳታፊዎች መረጃን በቀላሉ ማግኘት በማይቻልባቸው ሩቅ አካባቢዎች የሚሰሩ ባለሙያዎች ናቸው።

ምስል 5: የቴሌሜዲሲን ተሳታፊዎች የእውቀት ደረጃዎች

4.4 ስለ ቴሌሜዲክ የተሳታፊዎች ግንዛቤ

የቴሌሜዲክን አጠቃቀም ጥቅሞች

በርካታ አማራጮችን ካገኘን (በስእል 6 እንደተመለከተው) 68% ተሳታፊዎች ቴሌሜዲሲን በኢትዮጵያ የጤና ተቋማት ደካማ በሆኑባቸው የገጠር አካባቢዎች የልዩ ባለሙያዎችን ተደራሽነት እሻሽሏል ሲሉ ምላሽ ሰጥተዋል። እንዲሁም፣ 62% የሚሆኑ ተሳታፊዎች ቴሌሜዲሲን የታከሚውን የጉዞ ጊዜ/ዋጋ እንደዳነ፣ 58% ተሳታፊዎች ግን ለጤና አጠባበቅ ሰራተኞች የርቀት ስልጠና እንደሚረዳ ምላሽ ሰጥተዋል። በተጨማሪም፣ 54% ተሳታፊዎች መልስ ሲሰጡ፣ በችግር ጊዜ እንክብካቤን ቀጣይነት ያረጋግጣል። በተጨማሪም 49% ተሳታፊዎች በረፈራል ሆስፒታሎች ውስጥ መጨናነቅን (መጨናነቅ) እንደሚቀንስ ሲገልጹ 41% ተሳታፊዎች ግን ሥር የሰደደ በሽታን እንደሚቆጣጠር ተናግረዋል።



ምስል 6፡ ተሳታፊዎች የቴሌሜዲኬን አጠቃቀም ጥቅሞችን ተገንዝበዋል።

ለቴሌሜዲኬን የተገነዘቡ እንቅፋቶች

የዚህ ጥናት ግኝቶች በኢትዮጵያ የቴሌ ሙድህኒት ማነቆዎች አስተማማኝ የኢንተርኔት/ግንኙነት (63%)፣ የዲጂታል መሠረተ ልማት አለመሟላት (መሳሪያዎች) (61%)፣ የገንዘብ ድጋፍ/የበጀት ውስንነት (52%)፣ ደረጃውን የጠበቀ ፖሊሲ/መመሪያ አለመኖር (49%) እና በሰራተኞች መካከል ዝቅተኛ የዲጂታል እውቀት (48%) (በስእል 7 እንደተገለፀው) ናቸው።

በተጨማሪም ከተሳታፊዎቹ አንዱ (ሐኪም) "በተደጋጋሚ የመብራት መቆራረጥ እና አስተማማኝ ያልሆነ ኢንተርኔት አለን - ለቪዲዮ ማማከር የተረጋጋ እውታረ መረብ የለም" (ሐኪም፣ ቦጋ 2025)።

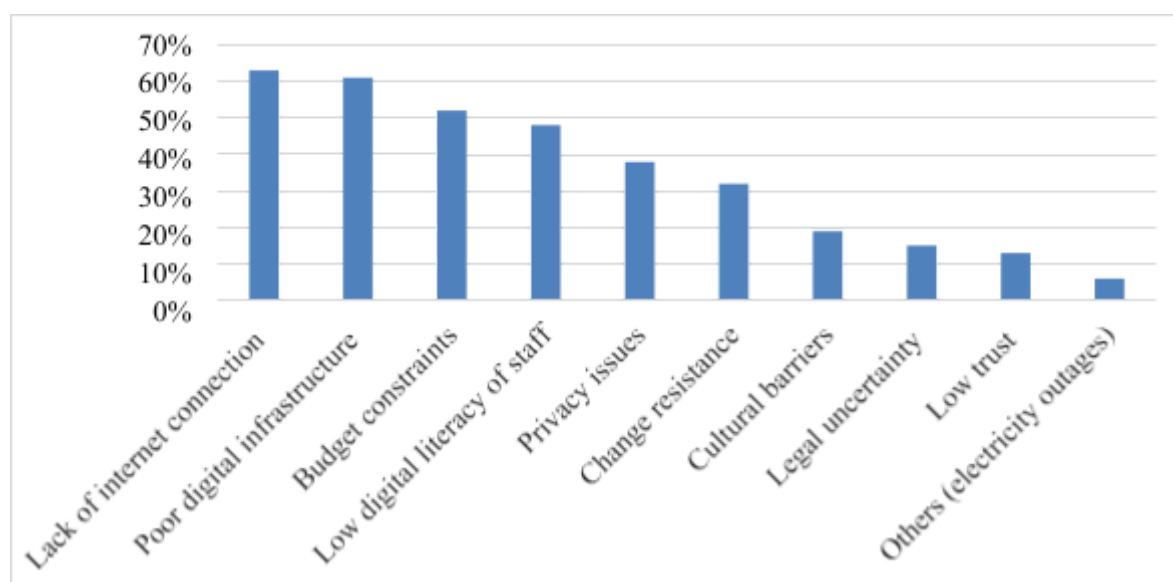
አንዲት ነርስ እክላ "የገጠር ጤና ጣቢያዎች ብሮድባንድ የላቸውም፤ የሞባይል ዳታ በጣም ቀርፋፋ እና ውድ ነው" ስትል ተናግራለች። (የአማራ ክልል ነርስ)

የበጀት ድልድልን በተመለከተ በአዲስ አበባ የሆስፒታል አስተዳዳሪ "ለቴሌ ሙድህኒት መሳሪያዎች ምንም አይነት የበጀት ድልድል የለም - ሁሉም ነገር በሊጋሽ ዕርዳታ ላይ የተመሰረተ ነው" ሲሉ አስረድተዋል። (የሆስፒታል አስተዳዳሪ አዲስ አበባ)

በጤና ጥበቃ ሚኒስቴር ውስጥ ካሉ የፖሊሲ ተንታኞች መካከል አንዱ “የጤና እንክብካቤ ቀድሞውንም የገንዘብ ድጋፍ እየተደረገለት ነው፤ ፖሊሲ አውጪዎችን በቴሌ ጤና ላይ ኢንቨስት እንዲያደርጉ ለማሳመን አስቸጋሪ ነው” ሲል አብራርቷል። (የፖሊሲ ተንታኝ፣ MOH)

በተጨማሪም ስለ የውሂብ ግላዊነት/ደህንነት (38%) ስጋቶች፣ በአረጋውያን ክሊኒኮች መካከል ያለውን ለውጥ መቋቋም (32%)፣ የቋንቋ ወይም የባህል መሰናከሎች (19%)፣ የህግ/የቁጥጥር አለመረጋጋት (15%) እና የታካሚ ማመንታት ወይም በርቀት እንክብካቤ (13%) ላይ ያለው እምነት ዝቅተኛ መሆን የቴሌሚዲክን እንቅፋት ናቸው። እንዲሁም ከሶማሌ ክልል ፋርማሲስቶች አንዱ "በቴሌሚዲኬሽን ስነ-ምግባር፣ ፍቃድ አሰጣጥ እና ክፍያ ላይ ምንም ዓይነት እፅጋኛ መመሪያ የለም - እርግጠኛ አለመሆን ትልቅ ነው" ሲል አብራርቷል። (ፋርማሲስት፣ የሶማሌ ክልል)።

የኦሮሚያ ጤና ጥበቃ ኦፊሰር የሰራተኞች ለውጥን በተመለከተ "አብዛኞቹ ሰራተኞች የቴሌ መድሀኒት መድረክ ሰርተው አያውቁም፤ መጀመሪያ የተግባር ስልጠና ያስፈልገናል" ብለዋል። (የጤና ኦፊሰር ኦሮሚያ) ከደቡብ ክልል የመጡ ክሊኒካዊ አስተማሪ አክለውም "ከፍተኛ ክሊኒኮች ተቋቋሚዎች ናቸው፤ በአካል የሚደረግ እንክብካቤ ተቀባይነት ያለው መስፈርት ብቻ እንደሆነ ይሰማቸዋል" ብለዋል። (የደቡብ ክልል ክሊኒክ መምህር)



ምስል 7፡ ተሳታፊዎች የቴሌሚዲኬንን አጠቃቀም እንቅፋቶች ተገንዝበዋል።

ለወደፊቱ የቴሌሚዲኬን ስልጠና ተሳትፎ ፍላጎት

ምንም እንኳን በርካታ ምክንያቶች በኢትዮጵያ የቴሌ መድሀኒት አተገባበር ላይ ተጽእኖ የሚያሳድሩ ቢሆንም፣ አብዛኞቹ

የጤና ባለሙያዎች ወደፊት የቴሌሜዲክን ስልጠና ላይ የመሳተፍ ፍላጎት አላቸው። ስለል 8 እንደሚያሳየው 61% የሚሆኑ የጤና ባለሙያዎች በቴሌሜዲክን ውስጥ ለመማር ከፍተኛ ፍላጎት አላቸው። እንዲሁም 21% ተሳታፊዎች በቴሌሜዲክን ላይ ስልጠና ለመውሰድ ፈቃደኛ መሆናቸውን አሳይተዋል።

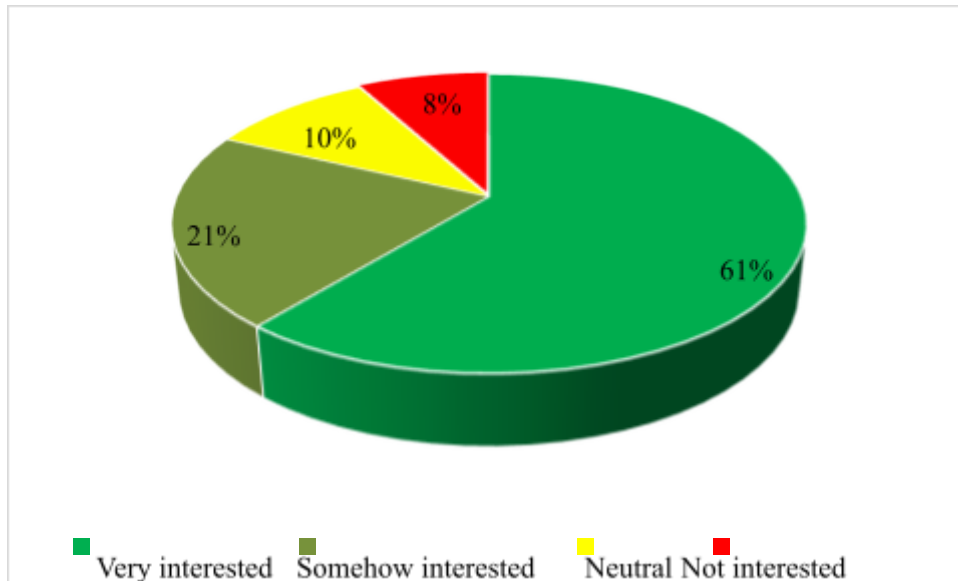
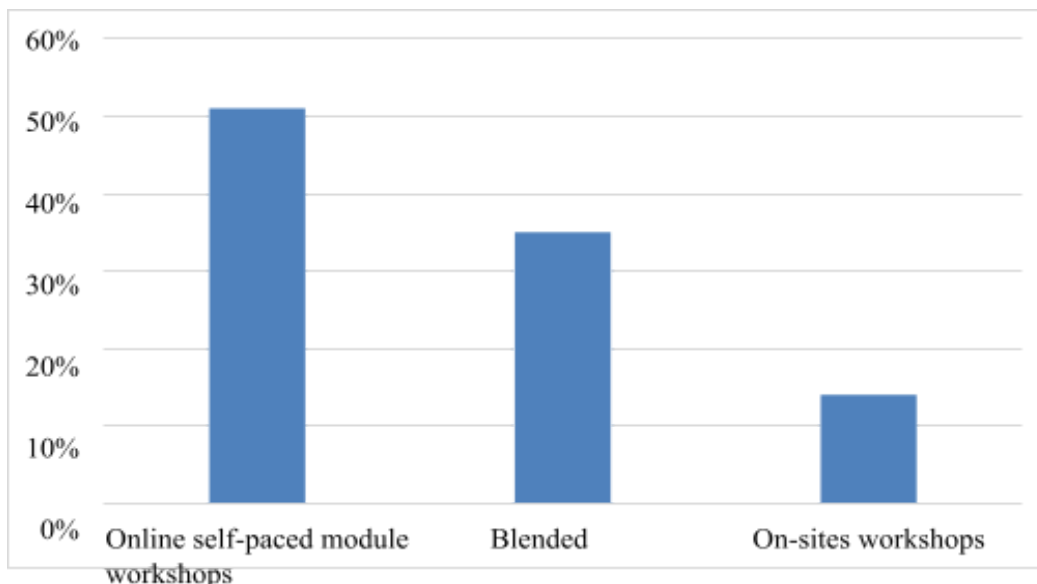


Figure 8: Health professionals' interest in future telemedicine training
ምስል 8፡ የጤና ባለሙያዎች ለወደፊት የቴሌሜዲሲን ስልጠና ያላቸው ፍላጎት

ተመራጭ የሥልጠና ሁኔታዎች እና ርዕሶች

የሥልጠና ዘዴዎችን በተመለከተ፣ 51% ተሳታፊዎች በመስመር ላይ በራስ ላይ የተመሠረተ ሞዴሎችን ይመርጣሉ፣ 35% የሚሆኑት በአካል እና በመስመር ላይ ስልጠናዎችን በማጣመር በተቀናጀ ወርክሾፕ ስልጠና ለመውሰድ ይፈልጋሉ። በአንፃሩ በስልል 9 እንደተገለጸው በኢትዮጵያ የቴሌ መድሀኒት ጉዳይ ላይ ስልጠና ለመውሰድ ፍላጎት ያሳየው 14% ተሳታፊዎች ብቻ ናቸው። በአጠቃላይ አብዛኞቹ ተሳታፊዎች ከ85% በላይ የሚሆኑት የቴሌ መድሀኒት ስልጠና በመስመር ላይ ለመውሰድ እና በኢትዮጵያ የሚገኙ በርካታ የጤና ባለሙያዎችን በቀላሉ ማግኘት የሚችሉ አውደ ጥናቶችን ይፈልጋሉ።



ምስል 9፡ የቴሌሜዲሲን የስልጠና ዘዴዎች

በሌላ በኩል፣ 60% የሚሆኑ ተሳታፊዎች በቴሌሜዲኬን መድረክ ዝግጅት እና አጠቃቀም ላይ በመረጃ ግላዊነት፣ ደህንነት እና ስነምግባር (55%) ላይ ስልጠና መውሰድ ይፈልጋሉ። በተጨማሪም 51% ተሳታፊዎች በቴሌ ኮንሰልቴሽን ምርጥ ተሞክሮዎች ላይ መሰልጠን ሲፈልጉ 46% ተሳታፊዎች በርቀት ምርመራ (ቴሌራዲዮሎጂ እና ቴሌ-ላብ) በሰንጠረዥ 3 ላይ እንደተገለጸው ሥልጠና ማግኘት ይፈልጋሉ።

ሠንጠረዥ 3 ለቴሌሜዲኬን ስልጠና የሚፈለጉ ርዕሶች (በርካታ ምላሾች)

Desired areas	Frequency	(%)
Telemedicine platform setup and use	47	60
Data privacy, security& ethics	43	55
Teleconsultation best practices	40	51
Remote diagnostics (teleradiology, tele-labs)	36	46
Mobile health (mHealth) apps integration	30	38
Clinical workflow integration	28	35
Monitoring and evaluation of telemedicine services	22	28
Billing, reimbursement, and legal aspects	18	23
Cultural competence in virtual care	12	15
Others (AI in telehealth)	7	9

5 ውይይት

የኢትዮጵያ የቴሌ መድሀኒት ትዕይንት አስደናቂ ተቃርኖ ያሳያል፡ መጠነኛ የተዘገበ ተጋላጭነት ግን ለመጠቀም ከፍተኛ ፍላጎት። ከግማሽ በላይ (54%) ኢትዮጵያውያን እንዳንድ የቴሌሜዲኬን ልምድ አላቸው፤ ብዙ ጊዜ መደበኛ ባልሆኑ ቻናሎች ለምሳሌ ከሀገር ውስጥ አቅራቢዎች ጋር በስልክ በመመካከር ወይም በማህበራዊ ሚዲያ ምክር በመጠየቅ። ይህ "መደበኛ ያልሆነ" አጠቃቀም የጤና አጠባበቅ ተደራሽነትን ጉዳዮች በተለይም በገጠር አካባቢዎች (7) ለማሸነፍ ተግባራዊ አካሄድን ያሳላል። በመደበኛ የሰለጠኑ የሕክምና ባለሙያዎች እጥረት (8፣ 9) ምክንያት በተለያዩ የጤና አጠባበቅ አቅራቢዎች ላይ የመተማመንን ሰፊውን አዝማሚያ የሚያንፀባርቅ ነው፤ የተወሰኑት ቁጥጥር ያልተደረገበት። ምንም እንኳን በኢትዮጵያ የቴሌ መድሀኒት ጉዲፊቻ ስርዓታዊ መሰናክሎች ቢታወቁም፣ 82% የሚሆነው ህዝብ ለቀጣይ የቴሌሜዲኬን ስልጠና ከፍተኛ ፍላጎት አሳይቷል። ይህ ለመደበኛ የቴሌ መድሀኒት አገልግሎት ከፍተኛ ፍላጎትን አጉልቶ ያሳያል፤ ይህም ኢትዮጵያውያን ከችግሮቹ የሚበልጡትን እንደ የተሻሻለ የእንክብካቤ አቅርቦት እና የቅናሽ ወጪዎች ያሉ ከፍተኛ ጥቅሞችን እንዲገነዘቡ ይጠቁማል (10)። በደቡብ ኢትዮጵያ በቅርቡ የተደረገ ጥናት (6) የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች ለቴሌሜዲኬን (54.1%) አዎንታዊ አመለካከት እንዳላቸው አሳይቷል ነገር ግን ዝቅተኛ ልምምድ (26%) የእኛ ግኝቶች አጠቃላይ ህዝብ ይህንን ዝግጁነት እንደሚጋራ ያሳያል። ይህ "ድብቅ ፍላጎት" ለጤና ጥበቃ ሚኒስቴር እና ባለድርሻ አካላት የታለሙ ጣልቃገብነቶችን እንዲተገብሩ ግልጽ እድል ይሰጣል፡ በይነመረብን ማስፋፋት፣ ለተጠቃሚ ምቹ መድረኮችን ማዘጋጀት፣ ስልጠና መመስረት እና መደበኛ ያልሆኑ አሰራሮችን ከብሄራዊ የቴሌ መድሀኒት ስትራቴጂ ጋር በማዋሃድ የጤና አጠባበቅ ልዩነቶችን ለመፍታት እና ውጤቶችን ለማሻሻል።

በእኛ የዳሰሳ ጥናት የጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች በቴሌሜዲኬን ግንዛቤ ላይ ከፍተኛ ክፍተት ያሳያሉ። ሩብ (25%) ብቻ ነው ሙሉ ለሙሉ የተረዳው፣ ወደ ሶስተኛው የሚጠጉ (31%) ግን የተገደበ ወይም ምንም ግንዛቤ የላቸውም። ይህ ልዩነት ባለ ብዙ ደረጃ ትምህርታዊ አቀራረብን ይጠይቃል፤ አንድ መጠን-ለሁሉም ሞዴል ካለፈ በኋላ ለጀማሪዎች መሰረታዊ ስልጠና እና እንዳንድ ነባር ግንዛቤ ላላቸው የላቀ ትምህርት ይሰጣል። ይህ በጤና አጠባበቅ (11) ውስጥ ውጤታማ የቴክኖሎጂ ጉዲፊቻ እንዲኖር የተበጁ የሥልጠና ፕሮግራሞችን አስፈላጊነት ከሚያሳሉ ጽሑፎች ጋር ይዛመዳል። እንደዚህ አይነት ኢላማ የተደረጉ ጣልቃገብነቶች ከሌሉ የቴሌሜዲኬን የጤና አጠባበቅ ተደራሽነትን እና ቅልጥፍን ለማሻሻል ያለው አቅም ለትልቅ የሰው ኃይል ክፍል የማይታወቅ ሆኖ ይቆያል። ተለይተው የታወቁት የመሠረተ ልማት መሰናክሎች - አስተማማኝ ያልሆነ ኢንተርኔት (63%)፣ የዲጂታል መሠረተ ልማት እጥረት (61%) እና የግንዛቤ ድጎማዎች (52%) - በቴሌሜዲኬንን አተገባበር ላይ በተለይም በማደግ ላይ ባሉ ክልሎች ካሉ ዓለም አቀፍ ተግዳሮቶች ጋር በእጅጉ ያስተጋባሉ። እነዚህ ግኝቶች የበይነመረብ ግንኙነትን እና ዲጂታል መፃፍን ለቴሌ ጤና መስፋፋት እንደ ዋና እንቅፋት ከሚያሳዩ ከበርካታ ጥናቶች ጋር የሚጣጣሙ ናቸው (3፣ 12፣ 13 እና 14)።

የእኛ የዳሰሳ ጥናት በጤና አጠባበቅ ባለሙያዎች ለተግባራዊ የቴሌ መድሀኒት ስልጠና ፍላጎት እና በህዝብ ጤና ተቋማት መዋቅራዊ እውነታዎች መካከል ያለውን ወሳኝ ግንኙነት ያሳያል። በተግባራዊ ስልጠና ላይ ያለው ከፍተኛ ፍላጎት - በተለይም በቴሌሜዲኬን መድረኮች (60%) ፣ የውሂብ ግላዊነት እና ሥነምግባር (55%) እና የቴሌኮንሰሌሽን ችሎታዎች

(51%) - የቴዎሬቲካል እውቀት ብቻ ለውጤታማ የቴሌሜዲሲን አጠቃቀም በቂ አለመሆኑን በጤና ባለሙያዎች መካከል ሰፊ እውቅናን ያሳያል። ይህ ግኝት በቴክኖሎጂ እምቅ እና በገሃዱ አለም አተገባበር (15) መካከል ያለውን ክፍተት ለማስተካከል ተግባራዊ ዲጂታል የጤና ብቃቶች አስፈላጊነት ላይ አጽንኦት ከሚሰጡ አለምአቀፋዊ አዝማሚያዎች ጋር ይጣጣማል። የታካሚ መረጃ ጥንቃቄ የተሞላበት ባህሪ እና በዲጂታል ጤና ዙሪያ የቁጥጥር ቁጥጥር እየጨመረ በመምጣቱ የመረጃ ግላዊነት እና ስነምግባር ቅድሚያ መሰጠቱ በጣም አስፈላጊ ነው ፣ ይህም አስተማማኝ እና ሥነ-ምግባራዊ ልምድ ወሳኝ ገጽታዎች ለማካተት ከመሠረታዊ ቴክኒካዊ መመሪያዎች በላይ የሚሄዱ አጠቃላይ ፣ በማስረጃ ላይ የተመሠረተ የሥልጠና መርሃ ግብሮች አስፈላጊነትን ያሳያል ።

60% ምላሽ ሰጪዎችን የሚይዙት የመንግስት ተቋማት ከፍተኛ የመሠረተ ልማት እና የሰው ኃይል ውስንነት ቢኖርባቸውም የቴሌሜዲኬን ጉዲፊቻ እየመሩ ናቸው። ይህ አያዎ (ፓራዶክስ) እንደ ኢትዮጵያ ባሉ ዝቅተኛ እና መካከለኛ ገቢ ባላቸው አገሮች (LMICs) የተለመደ ነው፤ ለዲጂታል ጤና ያለው ጉጉት አብዛኛውን ጊዜ ካለው የመሠረት ሀብት ይበልጣል (16፣ 17)። ኢትዮጵያ ውስጥ፣ ቴሌ መድሀኒት ለጤና አጠባበቅ ጉዳዮች፣ በተለይም በገጠር አካባቢዎች በትራንስፖርት እጥረት፣ በአስቸጋሪ የመሬት አቀማመጥ እና በልዩ ባለሙያ እጥረት ምክንያት ወሳኝ መፍትሄ ይሰጣል። ነገር ግን፣ በሰፊው ተቀባይነት ማግኘቱ በበቂ በይነመረብ፣ በመሳሪያ እጥረት እና በሰለጠነ የሰው ኃይል እጥረት (16) በቀጥታ የተገደበ ነው። አሁን ባለው የሰው ኃይል እና በ2030 (18) ሁለገብ የHIS ባለሙያዎች ፍላጎት መካከል ከፍተኛ ጉድለት አለ። ይህ የሚያሳየው የሀገሪቱን የጤና መረጃ ስርዓት ውጤታማ ስራ እና ልማትን የሚያደናቅፍ ወሳኝ እጥረት አለ።

6 የዳሰሳ ውሳኔዎች

የዳሰሳ ጥናቱ ሰነድ ዋና ዋና የአሰራር ውሳኔዎች አሉት።

- ራስን የመምረጥ አድሎአዊነት፣ በዲጂታል መንገድ የተሳተፉ ግለሰቦች በመስመር ላይ የዳሰሳ ጥናቶች፣ ውጤቶችን በማዛባት እና በአጠቃላይ ህዝብ ውስጥ ያለውን የዲጂታል ተሳትፎ እና ተደራሽነት ከመጠን በላይ በመገመት የመሳተፍ እድላቸው ሰፊ ነው።
- ደካማ የግንኙነት ክልሎችን ዝቅተኛ ውክልና አለመስጠት፡- ለዳሰሳ ጥናቱ በዲጂታል መድረኮች ላይ መታመን የተገደበ ወይም ምንም የኢንተርኔት አገልግሎት የሌላቸውን አካባቢዎች አያካትትም ይህም በዲጂታል የተሳተፉ ህዝቦችን እይታ ይታወቃል።
- አነስተኛ የምላሽ መጠን፡- ዝቅተኛ የምላሽ መጠን የግኝቶችን አጠቃላይነት ይገድባል፣ ምክንያቱም ትንሹ የማይወክል ናሙና በሰፊው ህዝብ ላይ ውጤቱን በራስ መተማመን ስለሚከላከል።

የዳሰሳ ጥናቱ ግኝቶች ሲተረጉሙ እና የወደፊት ምርምርን በመንደፍ ስለ ዲጂታል ተሳትፎ እና ተያያዥነት የበለጠ ትክክለኛ ግንዛቤ እነዚህ ገደቦች ከግምት ውስጥ መግባት አለባቸው።

7 ማጠቃለያዎች እና ምክሮች

መደምደሚያ

የዚህች ሀገር ሪፖርት ግኝቶች ኢትዮጵያ በቴሌ መድሀኒት ልማት እና ተቋማዊ አሰራር ወሳኝ ወቅት ላይ እንደምትገኝ አመለካከቷል። ጥናቱ ከተካሄደባቸው ባለሙያዎች ከግማሽ በላይ (54%) ብቻ ቀደም ብለው የቴሌሜዲሲን ልምድ ቢኖራቸውም፣ ለመማር ከፍተኛ ተቀባይነት አለ፣ ይህም ስለ ጠቀሜታው ግንዛቤ እያደገ ነው—በተለይ ተደራሽነትን፣ የእንክብካቤ ቀጣይነትን እና የስርዓት ቅልጥፍናን ለማሻሻል።

አብዛኛዎቹ ምላሽ ሰጪዎች በህዝባዊ ተቋማት ውስጥ የሚሰሩ እና በእንፃራዊነት ወጣት፣ ዲጂታል ግንዛቤ ያላቸው እና ለአዳዲስ የአገልግሎት አሰጣጥ ሞዴሎች ክፍት ናቸው። ይህ ለታለመው የቴሌ መድሀኒት መስፋፋት ምቹ መሰረት ይፈጥራል፣ የስርዓት ተግዳሮቶች - በተለይም የኢንተርኔት ተደራሽነት፣ የመሠረተ ልማት ክፍተቶች እና የፖሊሲ ክፍተቶች - በአስቸኳይ እና በቅንጅት መፍትሄ ያገኛሉ።

ለቀጣይ ስልጠና (ከ80%) ክፍተኛ ፍላጎት ያለው፣ ለሞዱል፣ ለተተገበረ እና በመስመር ላይ ተስማሚ ይዘት ያለው ምርጫ ከዲግላይዝ ፕሮጀክት ግቦች ጋር ይጣጣማል። ከኢትዮጵያ ፍላጎት ጋር የተጣጣሙ ጥቃቅን የትምህርት ማስረጃዎች የግለሰቦችን የክህሎት ክፍተቶች መሙላት ብቻ ሳይሆን ተቋማዊ ብስለት እና ሀገራዊ የጤና ማሻሻያ ግቦችን ሊደግፉ ይችላሉ።

2.5 ምክሮች

በዳሰሳ ጥናቶች ግኝቶች ላይ በመመስረት፣ የሚከተሉት ስትራቴጂያዊ ምክሮች ቀርበዋል።

ምክር 1፡ ደረጃቸውን የጠበቁ ጥቃቅን ምስክርነቶችን በተግባራዊ ትኩረት ያዘጋጁ።

በዳሰሳ ጥናቱ ላይ የተገለጹትን ፍላጎቶች ለመፍታት ሶስት ሞጁል ጥቃቅን ማስረጃዎች መዘጋጀት አለባቸው፡-

- የቴሌሜዲሲን ፋውንዴሽን - ለሰፊ መግቢያ እና አቅጣጫ

- የውሂብ ግላዊነት እና ዲጂታል ስነምግባር - ለደህንነት እና እምነት ክፍተኛ ስጋት ምላሽ ለመስጠት

- የቴሌኮንሰሌሽን ብቃቶች - ለክሊኒካዊ መስተጋብር በማስመሰል ላይ የተመሰረተ ስልጠና።

እነዚህ በተዋሃዱ የአቅርቦት ሞዴሎች-በዋነኛነት በመስመር ላይ፣ በግንባር ለተግባር ልምምድ በሚደረጉ የግንዛቤ ማስጨበጫ እውደ ጥናቶች መቅረብ አለባቸው።

ምክር 2፡ በግንኙነት እና በመሳሪያ ተደራሽነት ለቁልፍ አብራሪ ጣቢያዎች ኢንቨስት ያድርጉ

ቀደም ብሎ ለመልቀቅ ከ2-3 የዩኒቨርሲቲ-ሆስፒታል ጥንዶች ምርጫ ቅድሚያ ሊሰጠው ይገባል። በእያንዳንዱ ጣቢያ፣ የተረጋጋ ብሮድባንድ (> 5Mbps)፣ የወሰኑ መሣሪያዎችን ማግኘት (ለምሳሌ ታብሌቶች ወይም ላፕቶፖች) እና ያረጋግጡ።

የኃይል መጠበቂያዎች አቅርቦት (ለምሳሌ የፀሐይ ወይም UPS)። እነዚህ አካባቢዎች እንደ ቴሌሜዲሲን ማሳያ ማዕከል ሆነው ሊያገለግሉ ይችላሉ።

ምክር 3፡ የቴሌ መድሀኒትን ወደ ክሊኒካዊ እና አካዳሚክ ስርዓት ትምህርት አካላት።

አጫጭር ሞጁሎችን ወይም ተመራጮችን በቅድመ ምረቃ በህክምና፣ በነርቢንግ እና በጤና ሳይንስ ፕሮግራሞች ለማዋሃድ ከአጋር ተቋማት (ለምሳሌ ከአዲስ አበባ ዩኒቨርሲቲ፣ ቡሌ ሆራ ዩኒቨርሲቲ፣ ጅግጅጋ ዩኒቨርሲቲ) ጋር መስራት። ይህ ከፕሮጀክት የግንዛቤ ድጋፍ ባለፈ የረጅም ጊዜ ዘላቂነትን ያረጋግጣል።

የውሳኔ ሃሳብ 4፡ በቴሌ መድሀኒት መመሪያዎች ላይ ብሔራዊ ግብረ ሃይልን መደገፍ

የጤና ጥበቃ ሚኒስቴር የቴሌሜዲሲን ፈቃድ አሰጣጥን፣ ቁጥጥርን፣ ክፍያን እና የመረጃ እያያዝን በተመለከተ ግልጽ የሆኑ ሀገራዊ ደረጃዎችን ለማተም (የአካዳሚክ፣ የአይሲቲ አቅራቢዎች፣ ክሊኒኮች እና ተቆጣጣሪዎች) የስራ ቡድን ማቋቋም አለበት።

ምክር 5፡ ‘አሰልጣኝ-አሰልጣኝ’ ስብስብን ያስጀምሩ

ከ15-20 መምህራንን ከአጋር ተቋማት በዲጂታል የጤና ትምህርት፣ የማስመሰል ማመቻቸት እና የጥቃቅን ምስክርነት ይዘትን በአካባቢው ማላመድ። ይህ ካድሬ የፕሮግራሙን የጥራት ደረጃ በአገር አቀፍ ደረጃ ያረጋግጣል።

በመጨረሻም፣ ሶስት ጥቃቅን ምስክርነቶች (እያንዳንዳቸው 15 ክሬዲት ነጥቦች) በዳሰሳ ጥናት ግኝቶች ላይ ተመስርተዋል።

Micro-credential Title	Module Summary	Target Audience
1. Telemedicine Foundations (5 credits)	Overview of telemedicine concepts, history, telehealth vs. telemedicine taxonomy, and key use cases (ICU, teleradiology).	Junior clinicians, health officers, nurses.
2. e-Health Data Privacy & Security (5 credits)	Fundamentals of data encryption, secure communication protocols, patient consent, and national/international regulations.	IT staff, hospital administrators, and clinicians.
3. Teleconsultation Skills (5 credits)	Best practices for remote physical exams, communication skills in virtual settings, cultural competence, and documentation.	Clinical staff (physicians, nurses, pharmacists).

8 REFERENCES

1. Ministry of Health, Ethiopia. Fact Sheets. Available from: <https://www.moh.gov.et/en/fact-sheets>
2. World Health Organization Regional Office for Africa. WHO Ethiopia Annual Report 2022. 2023 Jul. Available from: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/2023-07/WHO%20Ethiopia%20Annual%20Report%202022.pdf>
3. Onsongo S, Kagotho E. Telemedicine in Africa: Applications, Opportunities, and Challenges [Internet]. Biomedical Engineering. IntechOpen; 2024. Available from: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.1005094>.
4. World Health Organization. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. Geneva: World Health Organization; 2010. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/44497>
5. Dockweiler, C., and C. Hornberg. —Knowledge and Attitudes As Influencing Factors For Adopting Health Care Technology Among Medical Students in Germany. *Journal of the International Society for Telemedicine and EHealth*, Vol. 2, no. 1, Dec. 2014, pp. 64-70, <https://journals.ukzn.ac.za/index.php/JISfTeH/article/view/78>
6. Fikrie A, Daniel D, Ermiyas S, Hassen H, Seyoum W, Kebede S, Wako WG. The magnitude of telemedicine utilization and associated factors among health professionals working at selected public hospitals in Southern Ethiopia. *PLoS One*. 2025 Jan 3;20(1):e0311956. Doi: 10.1371/journal.pone.0311956. PMID: 39752509; PMCID: PMC11698327.
7. International Trade Administration. Healthcare Industry in Ethiopia. 2024. Available from: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/ethiopia-healthcare-industry>
8. Institute of Medicine. High-Quality Care for Everyone: Making Informal Care Visible and Addressing Care Under Extreme Adversity. Washington (DC): National Academies Press (US); 2019 Jan 4. Chapter 6, Health Care Quality in Settings of Extreme Adversity. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535645/>
9. Bulcha G, Gutema H, Amenu D, Birhanu Z. Perceived acceptability, barriers, and enablers in implementing mobile phone messaging-based message-framing intervention for improved maternal and newborn care in Jimma Zone, Ethiopia: a qualitative study. *BMJ open*. 2025 May 1;15(5):e088342.

10. DocTrePat. Health Challenges in Ethiopia and Solutions. Flaneur - DocTrePat. 2024. [Accessed June 15, 2025]. Available from: <https://doctrepat.com/blogs/health-challenges-in-Ethiopia/>
11. Ohannessian R, Xavier C, Kassab J, Moussa G, Zoghbi M. Telemedicine training for healthcare professionals: a narrative review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(9):e20822.
12. WHO Global Observatory for eHealth. Atlas of eHealth in the Western Pacific Region. Geneva: World Health Organization; 2010.
13. Craig J, Patterson V. Introduction to the practice of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 2005;11(S1):3-9.
14. Wamala DS, Augustine K. A meta-analysis of telemedicine success in Africa. *J Pathol Inform*. 2013 May 30;4:6. Doi: 10.4103/2153-3539.112686. PMID: 23858382; PMCID: PMC3709418.
15. World Health Organization. Creating a Telemedicine-Ready Healthcare Workforce: Training for Healthcare Providers 2025 Jun 5 [cited 2025 Jun 15]. Available from: <https://www.who.int/southeastasia/news/events/detail/2025/06/05/south-east-asia-events/creating-a-telemedicine-ready-healthcare-workforce-training-for-healthcare-providers>
16. Monlezun DJ, Omutoko L, Oduor P, Kokonya D, Rayel J, Sotomayor C, Girault MI, De los Ríos Uriarte ME, Sinyavskiy O, Aksamit T, Dugani SB. Digitalization of health care in low-and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization*. 2024 Dec 3;103(2):148.
17. Kachimanga C, Zaniku HR, Divala TH, Ket JC, Mukherjee JS, Palazuelos D, Kulinkina AV, Abejirinde IOO, Akker TVD. Evaluating the Adoption of mHealth Technologies by Community Health Workers to Improve the Use of Maternal Health Services in Sub-Saharan Africa: Systematic Review. *JMIR Mhealth Uhealth* 2024;12(1):e55819. doi:10.2196/55819. PMID: 39316427; PMCID: 11462100.
18. Tilahun B, Endehabtu BF, Gashu KD, Mekonnen ZA, Animut N, Belay H, Denboba W, Alemu H, Mohammed M, Abate B. Current and Future Needs for Human Resources for Ethiopia's National Health Information System: Survey and Forecasting Study. *JMIR Med Educ*. 2022 Apr 12;8(2):e28965. doi: 10.2196/28965. PMID: 35412469; PMCID: PMC9044145.

9 ANNEXES

2.6 Needs Assessment Survey tool

Section 1: Demographic & Professional Background

1. **Age:**
2. **Gender:**
3. **Highest Educational Qualification:**
4. **Field of Specialization**
5. **Years in Practice:**
6. **Current Work Setting:**
 1. Hospital
 2. Private Clinic
 3. Health Center
7. **Country of Practice:**

Ethiopia

Somalia

Other: _____

Section 2: Attitude of Health Professionals toward Telemedicine

Attributes of Telemedicine Attitude	Strongly Disagree	Disagree	Neutral	Agree	Strongly Agree
Relative Advantage					
1. Facilitate diagnosis and treatment					
2. Increase communication among healthcare Providers					
3. Telemedicine can reduce the number of visits to healthcare centers					
4. Reduce medical errors					
5. Enables me to accomplish my task more quickly					
6. Improve clinical decisions					
7. Provide more comprehensive health care Services					
Compatibility					
1. In my opinion, telemedicine is compatible with all aspects of my work					

2. Telemedicine is completely compatible with my current situation					
3. I think telemedicine fits well with the way I					

like to work					
4. Using telemedicine fits well into my work style					
Complexity					
1. I believe using telemedicine requires a lot of mental effort					
2. Learning to operate telemedicine is hard for me					
3. I think telemedicine increases staff workload					
4. I think telemedicine creates new responsibilities for staff					
5. In my opinion, telemedicine threatens information confidentiality and patient privacy					
Trialability					
1. I believe trying telemedicine applications is a great opportunity					
2. I do not have to take very much effort to try out telemedicine					
3. I believe, using telemedicine on a trial basis is enough to see what it could do					
4. I would like to try out telemedicine applications before using it					
Observability					
1. I have seen what other hospital staff do with telemedicine technologies					
2. Telemedicine technology is very visible in the hospital where I work					
3. In the hospital, I see telemedicine technology being used for many tasks					
Which specific telemedicine skills do you believe are needed to improve your confidence in using these tools?					
1. Using video consultation tools					
2. Navigating electronic health records remotely					
3. Managing remote monitoring devices					
4. Understanding legal implications					
5. Understanding ethical implications					
6. Communicating effectively in remote settings					

Section 3: Assessing Healthcare Provider Knowledge of Telemedicine

Question	Options/Response Area
1. What is your profession?	A. Physician B. Nurse C. Allied Health Professional D. Other (Please specify: _____)
2. How many years have you been practicing in healthcare?	_____
3. Which of the following best describes your understanding of telemedicine?	A. I have a strong understanding of telemedicine and its applications. B. I have a basic understanding of telemedicine. C. I have limited knowledge of telemedicine. D. I have no knowledge of telemedicine.
4. Which of the following are potential benefits of telemedicine? (Select all that apply)	A. Increased access to care for patients in remote areas B. Reduced healthcare costs C. Improved patient satisfaction D. Enhanced continuity of care E. Increased efficiency in healthcare delivery F. Better management of chronic conditions G. Other (Please specify: _____)
5. Which of the following are potential challenges of telemedicine? (Select all that apply)	A. Technical difficulties (e.g., internet connectivity) B. Privacy and security concerns C. Reimbursement issues D. Licensure and regulatory barriers E. Difficulty in performing physical examinations F. Patient's lack of access to technology G. Other (Please specify: _____)
6. Are you familiar with the different types of telemedicine? (Select all that apply)	A. Synchronous (real-time video conferencing) B. Asynchronous (store-and-forward) C. Remote patient monitoring D. mHealth (mobile health) E. Other (Please specify: _____)
7. Are you aware of the legal and ethical considerations related to telemedicine practice?	A. Yes B. No C. Somewhat

8. Do you know where to find information about telemedicine guidelines and the best practices in your region/country?	A. Yes B. No C. Somewhat
9. How comfortable are you using technology for telemedicine consultations?	A. Very Comfortable B. Comfortable C. Neutral D. Uncomfortable E. Very Uncomfortable
10. Do you believe telemedicine can improve healthcare delivery in your community?	A. Yes B. No C. Maybe
11. What are the biggest barriers to the wider	

adoption of telemedicine in your opinion?	
12. Any other comments or suggestions regarding telemedicine?	

Section 4: Telemedicine Practice

Question	Options/Response Format
1. Have you ever used telemedicine in your practice?	Yes / No
2. If yes, what types of telemedicine services have you used? (Select all that apply)	A. Video consultations B. Phone consultations C. Remote patient monitoring D. Store-and-forward (asynchronous) E. Other (specify)
3. 4. If no, what are the primary reasons for not using telemedicine? (Select all that apply)	A. Lack of training B. Lack of infrastructure C. Patient resistance D. Concerns about privacy/security E. Concerns about reimbursement F. Preference for in-person care G. Other (specify)

Part 3: Key stakeholders

Question	Options/Response Format
----------	-------------------------

1. Who are the key institutions currently promoting telemedicine in your country?	A. Ministry of Health B. Hospitals and clinics C. NGOs D. Universities E. Private sector/tech companies F. Other: _____
2. Who are the key institutions you would like to be better informed about the potential of telemedicine	A. Ministry of Health B. Hospitals and clinics C. NGOs D. Universities E. Private sector/tech companies F. Other: _____

QuestionID	Question Text
Q9	1. Facilitate diagnosis and treatment
Q11	2. Increase communication among health care providers
Q12	3. Telemedicine can reduce the number of visits to health care centers
Q13	4. Reduce medical errors
Q14	5. Improve clinical decisions
Q15	6. Telemedicine provides more comprehensive healthcare services
Q16	1. In my opinion, telemedicine is compatible with all aspects of my work
Q17	2. Telemedicine is comparable with my current workflow
Q18	3. Using telemedicine fits well into my work style
Q19	4. There is clear policies and strategies that encourage health providers to practice telemedicine
Q22	1. I believe using telemedicine requires a lot of mental effort
Q23	2. Learning to operate telemedicine is hard for me
Q24	3. I think telemedicine increases staff workload
Q25	4. In my opinion, telemedicine threatens information confidentiality and patient privacy
Q26	5. Cultural and social factors threatens potentials of health providers to use telemedicine
Q27	1. I believe to try telemedicine applications is a great opportunity
Q28	2. I believe, using telemedicine on a trial basis is enough to see what it could do
Q29	3. I would like to try out telemedicine applications before using it
Q32	1. I have seen what other hospital staffs do with telemedicine technologies
Q33	2. Telemedicine technology is very visible in the hospital where I work
Q41	1. Using video consultation tools
Q42	2. Navigating electronic health records remotely
Q43	3. Managing remote monitoring devices
Q44	4. Understanding legal implications
Q45	5. Understanding ethical implications

QuestionI

D Question Text

Q46 6. Communicating effectively in remote settings

