جلد هفتم، شماره دوم (تابستان ۱۳۹۹): ۹۳-۷۸
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر منابع اطلاعاتی بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان (مطالعه موردی: استان گلستان)

***محمدرضا محبوبی:** دانشیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران (نویسنده مسئول)
mahboobi47@gmail.com
احمد باداهنگ‌گله‌بچه: دانش آموخته کارشناسی ارشد ترویج کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران

چکیده

دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹
پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۱۹

زمینه و هدف: بکارگیری منابع اطلاعاتی یکی از راهکارهای مهم در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان است. این تحقیق با هدف تعیین تأثیر منابع اطلاعاتی بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان استان گلستان انجام شد.

روش پژوهش: تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی و جامعه آماری تمام کشاورزان استان گلستان به تعداد ۱۲۴۲۸۰ نفر بودند که ۳۸۳ نفر از آنان با شیوه نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود که برای تعیین روایی آن از نظرات کارشناسان استفاده شد. پایایی آن نیز با ضریب آلفای‌کرونباخ ۰/۸۷ و ۰/۹۰ مورد تایید قرار گرفت.

یافته‌ها: مهم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده کشاورزان برای انتخاب راهبردهای سازگاری به ترتیب تلویزیون، شبکه‌های اجتماعی و تجربه شخصی می‌باشد. بین میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی رادیو، تلویزیون، سایت هواشناسی، تماس تلفنی، سامانه توسعه هواشناسی کاربردی، مروج کشاورزی، ندای کشاورز، کشاورزان پیشرو، سایر کشاورزان، افراد خانواده، شبکه‌های اجتماعی، ریش‌سفیدان محل، تجربه شخصی، اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا و اعضای شورای اسلامی روستا و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی رابطه معنی داری وجود دارد.

نتیجه‌گیری: تولید برنامه‌های آموزشی با محوریت معرفی راهبردها در تلویزیون، ایجاد و توسعه گروه‌های بحث و تبادل تجارب علمی و شخصی در زمینه معرفی و اصول بکارگیری راهبردها در قالب شبکه‌های اجتماعی یا مجازی، استمرار تولید برنامه‌های آموزشی با محوریت معرفی راهبردها و توسعه و ترویج آن با استفاده از منابع اطلاعاتی رادیو، ریش‌سفیدان محل، تجربه شخصی، اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا، اعضای شورای اسلامی روستا، مروج کشاورزی، ندای کشاورز، کشاورزان پیشرو، سایر کشاورزان و افراد خانواده از جمله اقداماتی هستند که می‌تواند زمینه بکارگیری آن‌ها توسط کشاورزان را فراهم سازد.

کلید واژه‌ها: تغییر اقلیم، آسیب‌پذیری، ترویج کشاورزی، فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله

APA: : Mahboobi, M.R., Badahanggalebache, A., (2020). The effect of information resources on the selection of strategies for adaptation to climate change by farmers, case study: Golestan Province. *Human Information Interaction*, 7(2); 78-93. (Persian)

Vancouver: : Mahboobi, M.R., Badahanggalebache, A.,. The effect of information resources on the selection of strategies for adaptation to climate change by farmers, case study: Golestan Province. *Human Information Interaction*. 2020;7(2): 78-93. (Persian)

انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه خوارزمی انجام می‌شود.
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

Human Information Interaction. Vol. 7, No. 2 (Summer 2020):78-93.
http://hii.khu.ac.ir
Original Article

The effect of information resources on the selection of strategies for adaptation to climate change by farmers (Case study: Golestan Province)

***Mohammad Reza Mahboobi**: Associate Professor department of Agricultural extension and Education, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran, (Corresponding Author) mahboobi47@gmail.com
Ahmad Badahanggalebache: Graduated student (MSc) of Agricultural extension, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Iran

Received: 30/12/2019 Accepted: 08/05/2020

Abstract

Background and Aim: The use of information resources is an important strategies in the selection of adaptation strategies to climate change by farmers. The aim of this study was to determine the effect of information resources on the selection of adaptation strategies to climate change by farmers in Golestan province.
Method: The method is descriptive survey. Population included all farmers in Golestan province (N=124280). Sample of 383 farmers were randomly selected. Instrument was a questionnaire. Validity was determined by expert opinions. Reliability was confirmed by Cronbach's alpha coefficient (α= 0.87 and 0.90).
Results: The most important sources of information used by farmers to choose adaptation strategies are television, social networks and personal experience, respectively. There is a significant relationship between farmers' use of information resources of: radio, television, meteorological site, telephone call, applied meteorological development system, agricultural extension agent, farmer's call, leading farmers, other farmers, family members, social networks, local beards, personal experience, weather forecast announcements, and members of the Islamic Council of the village and their use of strategies for adaptation to climate change.
Conclusion: Production of educational programs focusing on introducing strategies on television, creating and developing discussion groups, exchanging scientific and personal experiences in the field of introduction and principles of using strategies in the form of social or virtual networks, continuation of production of educational programs with the focus on introducing strategies and developing and promoting it, using radio information sources, local elders, personal experience, weather forecast announcements, village Islamic council members, agricultural extension agent, farmer call, leading farmers, other farmers and family members, these are some of the measures that can be taken by farmers to use them.

Keywords: Climate Change, Vulnerability, Agricultural Extension, Information and Communication Technologies.

Conflicts of Interest: None
Funding: None.

How to cite this article

APA: : Mahboobi, M.R., Badahanggalebache, A., (2020). The effect of information resources on the selection of strategies for adaptation to climate change by farmers, case study: Golestan Province. *Human Information Interaction*, 7(2);78-93. (Persian)

Vancouver: : Mahboobi, M.R., Badahanggalebache, A.,. The effect of information resources on the selection of strategies for adaptation to climate change by farmers, case study: Golestan Province. *Human Information Interaction*. 2020;7(2): 78-93. (Persian)

The journal of *Human Information Interaction* is supported by Kharazmi University, Tehran, Iran.
This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

مقدمه

تغییر اقلیم یکی از چالش‌های مهمی است که بشر در عصر حاضر با آن روبرو است. این تغییر در نوع خود در بلند مدت می‌تواند عواقب جدی اجتماعی و اقتصادی در پی داشته و اثرات سوئی بر نظام‌های زیست محیطی، کشاورزی و فعالیت‌های بشر بگذارد (قهرمانی و قره خانی، ۱۳۸۹). تغییر اقلیم به تغییر طولانی مدت در شرایط آب وهوایی و زیست محیطی اشاره دارد، از جمله تغییرات در انواع شاخص آب و هوا مثل دما، بارش و باد (کمالی، ۱۳۹۵). عوامل مختلفی در تغییر اقلیم نقش دارند که در بین آن‌ها نقش عوامل انسانی پررنگ‌تر است. برای مثال بررسی‌ها نشان می‌دهد افزایش گازهای گلخانه‌ای و کاهش سطح پوشش یخ‌های قطبی همگی تحت تأثیر فعالیت‌های انسانی اتفاق افتاده است (فیلد، باروس، داکن و دیگران[1]، ۲۰۱۴). تغییر اقلیم بر بخش‌های مختلف جامعه تأثیر می‌گذارد که از بین آن‌ها اثر تغییر اقلیم بر امنیت آبی و غذایی حائز اهمیت است (ونگ، هانگ و یان[2]، ۲۰۱۳). همچنین در بین بخش‌های اقتصادی، بخش کشاورزی از مهمترین بخش‌های اقتصادی است که از نوسانات اقلیم تأثیر زیادی می‌پذیرد. تأثیر کشاورزی از نوسانات اقلیمی در مناطق مختلف یکنواخت نیست. انتظار می‌رود که کشورهای در حال توسعه بیشتر تحت تأثیر اثرات تغییرات اقلیم قرار گیرند (استرن[3]، ۲۰۰۷؛ ونویترچت، راس، ویلیامز و دیگران[4]، ۲۰۱۲).

آسیب‌پذیری بخش کشاورزی به دلیل تغییرات اقلیمی و تأثیری که بر افزایش دمای هوا، تغییر رژیم جریان آب و حاصلخیزی خاک خواهد داشت، به عنوان یکی از مهمترین چالش‌های کشورها در بحث امنیت غذایی است (کوروکولاسوریا[5]، ۲۰۰۳). تغییر آب و هوا به احتمال زیاد آثار متفاوتی در مناطق مختلف دارد. تولید در بسیاری از مناطق متأثر از تغییر اقلیم کاهش می‌یابد و با از دست رفتن مشاغل، مهاجرت و تخلیه مناطق شدت می‌گیرد. از آنجا که کشاورزی منبع اصلی اشتغال در بسیاری از کشورهای در حال توسعه است، تغییر اقلیم به افزایش محرومیت و مهاجرت و تخلیه مناطق منجر می‌شود. کشاورزی بیش از سایر بخش‌های اقتصادی تحت تأثیر تغییرات اقلیمی قرار می‌گیرد و شیوه‌های تولید و معیشت کشاورزی متأثر از گرم شدن کره زمین تغییر می‌کند (هگتن[6]، ۲۰۰۵). از این رو، توجه به موضوع سازگاری با تغییر اقلیم در بخش کشاورزی، از جمله موضوعاتی است که درخور توجه ویژه است.

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که اگر اقدامی در جهت مقابله با گرم شدن زمین صورت نگیرد تا سال ۲۰۸۰ میلادی تولید جهانی محصولات کشاورزی ۱۵/۹ درصد کاهش خواهد یافت و این در حالی است که کشورهای در حال توسعه کاهش شدید ۱۹/۷ درصدی را در تولیدات کشاورزی تجربه خواهند کرد (کلاین[7]، ۲۰۰۷). در ایران تحت سناریوهای تغییر اقلیم، افزایش متوسط درجه حرارت تا ۲ درجه سانتی‌گراد در ۳۰ سال آینده رخ می‌دهد که در این صورت بارندگی افت محسوسی خواهد داشت، ضمن این که، افزایش درجه حرارت، به افزایش قابل توجه تبخیر و تعریق منجر خواهد شد (حسینی، نظری و عراقی نژاد، ۱۳۹۲). کشورها و مناطق روستایی و خانواده‌ها برای در امان ماندن از پیامدهای تغییرات اقلیمی چاره‌ای جز اقدامات سازگاری ندارند (اسپرانزا[8]، ۲۰۱۲).

سازگاری، به معنای تنظیم شرایط اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی با پیامدهای تغییر اقلیم می‌باشد. سازگاری منابع طبیعی مرتبط با معیشت روستاییان در شرایط بحرانی نیز از مفاهیم سازگاری به شمار می‌رود (ببینگتن[9]، ۱۹۹۹؛ دالکویست، ولان، وینووسکی و دیگران[10]، ۲۰۰۷). بنابراین سازگاری معیشت با تغییر اقلیمی در مقیاس‌های کوچک به مفهوم تنظیم معیشت خانوار و منابع و فعالیت‌های او برای افزایش توانایی جهت محافظت و ساختن زندگی مناسب در زمان تغییرات اقلیمی است (نوبل، هاگ، آنخین و دیگران[11]، ۲۰۰۶). به جز عوامل اقتصادی و فنی، عوامل دیگری نیز در توان سازگاری جامعه مؤثرند. عواملی همچون جنسیت سرپرست خانوار، سطح تحصیلات، زمان رو آوردن به کشاورزی، تعداد اعضای خانوار و دسترسی کشاورزان به منابع، عضویت در گروه‌های اجتماعی، ارتباط خانوارها با محیط بیرون از روستا و اطلاعات هواشناسی در شیوه سازگاری مؤثرند (بارنت و آدگر[12]، ۲۰۰۷). اگرچه کشاورزان قادر نیستند شرایط اقلیمی را کنترل کنند، ولی مدیریت و تغییر در عواملی چون آبیاری، خاک، رقم محصول، فعالیت‌ها و فناوری‌های مورد استفاده در کشت محصولات زراعی، می‌تواند در کاهش اثرات مضر تغییر اقلیم بر رشد و نمو و عملکرد محصولات کشاورزی نقش به سزایی داشته باشد (ازکان و آکاز[13]، ۲۰۰۲). سازمان خواروبار و کشاورزی ملل متحد (2013)،

[1] Field, Barros, Dokken and et al
[2] Wang, Huang and Yan
[3] Stern
[4] Vanuytrecht, Raes, Willems and et al
[5] Kurukulasuriya
[6] Houghton
[7] Cline
[8] Speranza
[9] Bebbington
[10] Dahlquist, Whelan, Winowiecki and et al
[11] Noble, Huq, Anokhin and et al
[12] Barnett and Adger
[13] Ozkan and Akcaoz

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

رهیافت‌های کشاورزی برای سازگاری با تغییر اقلیمی را شامل ۸ فعالیت مدیریتی و تکنولوژی یا فعالیت‌های مربوط به آن می‌داند (جدول ۱).

جدول ۱. رهیافت‌های کشاورزی برای سازگاری با تغییر اقلیمی به تفکیک فعالیت مدیریتی و تکنولوژی یا فعالیت مربوط.

فعالیت مدیریتی	تکنولوژی/ فعالیت
بهبود واریته محصولات	رقم‌های پربازده، رقم‌های اصلاح شده مقاوم به تغییرات اقلیمی مانند خشکسالی
مدیریت بقایای گیاهی	کشت بدون خاکورزی یا کم خاکورزی، کشت گیاهان پوششی، مالچ‌پاشی
مدیریت تغذیه	استفاده از کمپوست، استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب، بکارگیری کشاورزی دقیق
مدیریت خاک	تناوب کشت، استفاده از کودهای سبز، کشت مخلوط با گیاهان لگومینه یا بقولات، شخم حفاظتی
مدیریت آب	تکنیک‌های آبیاری تحت فشار، اصلاح تقویم کشت
مدیریت کشت	سیستم‌های کنترل درجه حرارت
مدیریت تلفیقی آفات	استفاده از دشمنان طبیعی آفات و کاهش استفاده از سموم شیمیایی
مدیریت دانش	استفاده همزمان از دانش و اطلاعات نوین و بومی

ماخذ: FAO, 2013

افزایش دسترسی به اطلاعات قابل اعتماد برای تسهیل سازگاری بسیار مهم است زیرا می‌تواند ظرفیت تصمیم‌گیری تولید کنندگان را با توجه به سیستم‌های کشاورزی خود بهبود بخشد (ارسلان، چومو، کلاست و دیگران[1]، ۲۰۱۰). در جامعه‌ای مانند ایران که کشوری در حال توسعه و در حال گذر از جامعهٔ سنتی به جامعهٔ مدرن است می‌توان با تکیه بر این نظریات، ضرورت استفاده از قابلیت آموزشی رسانه‌های جمعی و خدمات ارتباطی را در مسیر توسعه و نوسازی در تمامی عرصه‌ها از جمله هواشناسی کشاورزی و مدیریت تغییرات اقلیمی را نیز در دستور کار قرار داد (سالینگر، استیگر و داس[2]، ۲۰۰۰). از همین روست که سیاست‌ها و برنامه‌های رسانه‌ای می‌تواند به اجتماع‌سازی و هدایت نیروهای مردمی برای ایجاد و بهره‌برداری از ظرفیت‌های اجتماعی و انسانی کمک کند، از چالش‌ها و مخاطرات طبیعی بکاهد و توان عمومی را به نفع توسعه پایدار معطوف سازد (کمالی، ۱۳۹۵).

روش‌های سنتی زیادی وجود دارد که کشاورزان در مناطق روستایی برای دستیابی به پیش‌بینی وضعیت آب و هوا، اطلاعات بازار و فناوری‌های کشاورزی مورد استفاده قرار می‌دهند (کسوتو[3]، ۲۰۱۰؛ لوگا، انگولوب و استیلول[4]، ۲۰۱۰)، که از جمله این روش‌ها می‌توان به رادیو، جلسات روستا و حتی تلویزیون اشاره کرد که به دلیل مقرون به صرفه بودن و در جایی که بیشتر کشاورزان فقیر هستند، مورد استفاده قرار می‌گیرند (پاریخ، پاتل و اسوارتزمن[5]، ۲۰۰۷). در عین حال روش اشتراک‌گذاری دانش از کشاورز به کشاورز، همچنان به عنوان اصلی‌ترین روش باقی مانده است (کازمیر، چوری، املوزی و دیگران[6]، ۲۰۱۲).

امروزه مشخص شده است زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در جوامع روستایی می‌تواند رشد کشاورزی پایدار را تحریک کند، زمینه اشتغال و سایر فرصت‌های توسعه را فراهم می‌آورد (برنامه محیط زیست سازمان ملل[7]، ۲۰۱۱). علاوه بر این، استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به کشاورزان توانایی دسترسی به اطلاعات را برای بهبود بهره‌وری محصول را داده است (ویز، ون کرودر و برناردی[8]، ۲۰۰۰). البته مطالعات نشان داده است استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از جمله اینترنت، تلفن همراه، ایمیل، رادیو اجتماع، تلویزیون و رایانه، به طور کامل توسط کشاورزان مورد استفاده قرار نمی‌گیرد که دلایل آن هزینه‌های بالای خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات، سطح سواد و درآمد پایین و تعداد محدود ارائه دهندگان خدمات در مناطق روستایی است (لوگا، انگولوب و استیلول، ۲۰۱۰). البته استفاده از تلفن همراه در مناطق روستایی به‌رغم سطح پایین درآمد کشاورزان، بسیار سریع افزایش یافته است. این افزایش، با کاهش هزینه‌ها و قیمت خدمات تلفن همراه، افزایش پوشش شبکه در مناطق روستایی و تسهیل سیاست‌های ملی در مورد فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی صورت گرفته است (رشید و الدر[9]، ۲۰۰۹). شافر[10] (۲۰۱۵)، نیز رسانه‌های جمعی را منابع مهم و قابل اعتماد برای اطلاعات تغییرات آب و هوا دانسته و معتقد است در این مورد رسانه‌ای چون تلویزیون اهمیت بیشتری داشته، در عین حال نباید از اهمیت روزنامه، اینترنت، خانواده و دوستان نیز غافل شد. با این حال به اعتقاد سالا[11] (۲۰۰۹)، اطلاعاتی که توسط رسانه‌ها در مورد تغییرات آب و هوا به کشاورزان ارائه می‌شود باید به موقع ارایه شود، صحیح و جامع باشد و با فرهنگ گیرنده تطبیق یابد.

در سال‌های اخیر در سطح ملی و استانی در کشور ما منابع اطلاعاتی مختلفی برای مواجهه کشاورزان با تغییرات اقلیمی و انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به آن مورد استفاده قرار گرفته است که از جمله می‌توان به تلفن گویای هواگو[12]، سامانه توسعه هواشناسی کاربردی[13] (تهک)، سامانه پیامکی هواشناسی، سایت‌های هواشناسی، اطلاعیه‌ها و پیش-

[1] Arslan, Chomo, Cluset and et al
[2] Salinger, Stiger and Das
[3] Csoto
[4] Lwoga, Ngulube and Stilwell
[5] Parikh, Patel and Schwartzman
[6] Casmir, Churi, Mlozi and et al
[7] United Nations Environment Programme
[8] Weiss, Van Crowder and Bernardi
[9] Rashid and Elder
[10] Schafer
[11] Sala
[12] Dial a weather service
[13] Applied meteorology development system

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

بینی‌های هواشناسی، ندای کشاورز و شبکه‌های اجتماعی یا مجازی اشاره کرد. هواگو، سیستمی است توسط سازمان هواشناسی در اغلب مراکز شهرستان‌ها در سطح کشور راه‌اندازی شده است و با شماره ۱۳۴ در تمام مدت شبانه روز پیش‌بینی ۲۴ ساعت آینده را به اطلاع تماس گیرنده می‌رساند. این سیستم دارای قابلیت‌هایی چون اعلام وضعیت جوی شهرهای تابعه هر استان، اطلاع‌رسانی پیش‌بینی استان‌های دیگر، تفسیر نقشه‌های هواشناسی، قرائت اطلاعیه‌های صادره از سوی سازمان یا هواشناسی استان و ارایه توصیه از سوی کارشناسان هواشناسی به کشاورزان است. سامانه پیامکی هواشناسی نیز سیستمی است که وضعیت آب و هوای شهرها را از طریق سازمان هواشناسی کشور به علاقه‌مندان ارائه می‌دهد به این ترتیب که در مرحله‌ی اول، مشترک کد استان را به سرشماره ۲۰۱۳۴ ارسال می‌نماید، درمرحله‌ی دوم، مشترک کد تاییدیه ارسالی را به سرشماره ارسال می‌نماید و در مرحله‌ی آخر، مشترک بعد از ارسال کد تاییدیه، محتوایی شامل وضعیت فعلی هوا، دما فعلی، کمینه و بیشینه دما و پیش‌بینی چند روز آینده را دریافت می‌نماید. سامانه توسعه هواشناسی کاربردی (تهک)، نیز با توجه به رویکرد جدید سازمان هواشناسی کشور و در راستای کاربردی نمودن خدمات و توجه به کاربر نهایی راه‌اندازی شده است. این سامانه قرار است ارتباط دو سویه با کاربر نهایی را برقرار کند و دارای بخش‌های شناسایی کاربران نهایی، نیازسنجی، تهیه داده و محصول، سامانه‌های توزیع داده و محصول، ظرفیت‌سازی، نظرسنجی و بازخورد و مستندسازی است. ندای کشاورز نیز یک سامانه تماس تلفنی است که در قالب آن کشاورز این امکان را می‌یابد که از طریق تماس تلفنی با مدیریت ترویج جهاد کشاورزی، آخرین اطلاعات هواشناسی را اخذ کند. سایت سازمان هواشناسی و هواشناسی استانی نیز از جمله منابع اطلاعاتی کشاورزان در زمینه اخذ اطلاعات هواشناسی و کمک کننده در انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی هستند. در سایت سازمان هواشناسی کشوری و استانی، علاوه بر اطلاعیه‌های هشدار هواشناسی، اطلاعات تصویری و بروز وضعیت آب و هوایی مرکز استان و شهرستان‌ها شامل دما، نم نسبی، سرعت و جهت باد، به همراه محصولات و خدمات هواشناسی ارایه می‌شود. این محصولات و خدمات هواشناسی شامل انواع پیش‌بینی‌های جوی کوتاه مدت، میان‌مدت، بلندمدت و اطلاعات جوی و اقلیمی پایه شامل مجموعه‌ای از پارامترهای جوی از قبیل درجه حرارت، رطوبت، فشار، میزان تابش خورشید، سمت و سرعت باد، میزان ابر و برف، میزان تبخیر و میزان بارندگی در قالب نقشه‌ها و مدل‌های تحلیلی هواشناسی است (سازمان هواشناسی ایران، ۱۳۹۹).

به‌رغم تلاش‌های انجام شده توسط سازمان‌ها و نهادهای مختلف و با وجود کثرت و تنوع منابع اطلاعاتی کمک‌کنندهٔ کشاورزان برای مواجهه با تغییرات اقلیمی و انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به آن در استان و همچنین هزینهٔ بالای اطلاع‌رسانی از طریق آن‌ها، شواهد موجود نشان می‌دهد اولویت استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، مشخص نیست؛ همچنین روشن نیست کشاورزان از کدام منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردها بیشتر استفاده می‌کنند و این که آیا رابطه‌ای بین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی وجود دارد. شکی نیست انجام این مطالعه و پاسخ به این سوالات از یک سو باعث خواهد شد منابع اطلاعاتی تمرکز فعالیت‌های اطلاع‌رسانی خود را بر راهبردهای دارای اولویت استفاده توسط کشاورزان قرار دهند و بر راهبردهای موثرتری که کمتر مورد توجه بوده است، نیز تمرکز کنند. از سوی دیگر، با شناخت منابع اطلاعاتی دارای اولویت استفاده بیشتر در انتخاب راهبردها، امکان توسعه و تقویت این منابع فراهم شده و در عین حال این امکان نیز فراهم خواهد شد که منابع اطلاعاتی دارای اولویت کمتر مورد بررسی و واکاوی قرار گیرند تا نقاط ضعف‌شان رفع یا از گردونهٔ استفاده خارج گردند. بررسی رابطه‌ای بین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی نیز، در واقع سنجش اثربخشی منابع اطلاعاتی است و نشان خواهد داد این منابع در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان اثرگذار بوده‌اند یا خیر.

پیشینه پژوهش

از جمله مطالعات انجام شده می‌توان به پژوهش محبوبی (۱۳۸۸) اشاره کرد که در تحقیقی دریافت اعضای شورای اسلامی روستا، تلویزیون و اطلاعیه‌های هواشناسی به ترتیب اولویت از جمله مهم‌ترین منابع اطلاعاتی هستند که اکثر کشاورزان برای کسب اطلاعات هواشناسی بیشتر بدان‌ها مراجعه کرده‌اند اما از رادیو، مروج کشاورزی، هواگو و ندای کشاورز کمتر استفاده کرده‌اند. مطالعهٔ درسا، حسن، رینگلر و دیگران[1] (۲۰۰۹)، نشان داد سن، جنسیت، سواد، میزان درآمد، دسترسی به اطلاعات هواشناسی و اطلاعات ترویجی، بر توان سازگاری افراد نسبت به تغییرات اقلیمی موثرند. بریان، رینگلر، اکبا و دیگران[2] (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که عواملی همچون جنسیت سرپرست خانوار، سطح تحصیلات، زمان اشتغال به

[1] Deressa, Hassan, Ringler and et al
[2] Bryan, Ringler, Okoba and et al

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

کشاورزی و عضویت در گروه‌های اجتماعی در انتخاب شیوه‌های سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی موثرند. یافته‌های آسانته[1] (۲۰۱۱) نشان داد عوامل تعیین کننده توان سازگاری در مقابل تغییرات اقلیمی شامل دانش و آگاهی کشاورزان در خصوص نوآوری‌های در دسترس، دسترسی به منابع و خدمات مالی و اعتباری، شبکه‌های اجتماعی، درآمد خانوار، در دسترس بودن نوآوری و تعداد افراد خانواده می‌باشد. امانوئل[2] (۲۰۱۳) در بررسی استراتژی‌های خدمات ترویج به کشاورزان در سازگاری با تغییرات آب و هوایی نشان داد مروجین کشاورزی با استفاده از روش‌های نمایشی، ترویج کشاورز به کشاورز و انتشار نوآوری در ایجاد ظرفیت‌های سازگاری در کشاورزان موثر بوده‌اند. تایرو[3] (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای با هدف شناخت نقش رسانه‌های چاپی در ایجاد آگاهی کشاورزان در مورد تغییرات آب و هوا در تانزانیا دریافت این رسانه‌ها در مقایسه با رسانه‌های الکترونیکی (اینترنت، رادیو، تلویزیون، وبلاگ‌ها و غیره) هنوز تأثیرگذار هستند. نانتوی مابه، سینسوساموئل و دانکو[4] (۲۰۱۴) در بررسی عوامل تعیین کننده استراتژی‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی در شمال غنا نشان دادند دسترسی به تلفن و اطلاعات آب و هوا از جمله عواملی هستند که به طور معنی‌داری بر انتخاب استراتژی تأثیر می‌گذارند. همچنین تورنتون[5] (۲۰۱۴) به نقش نمایش‌های تلویزیونی در آفریقای شرقی در کمک به کشاورزان خرده‌پا برای مواجهه با چالش‌های تولید محصولات کشاورزی از قبیل کمبود آب، آفات و بیماری‌ها و بازاررسانی محصول اشاره کرده است. تحقیق اندولوو و امپوفو[6] (۲۰۱۶) نشان داد مشاهدات شخصی، رسانه‌های چاپی، پخش آنلاین و نظر رهبران، منابع اصلی اطلاعات مربوط به تغییرات آب و هوا برای کشاورزان بودند. رادیو بیشترین نقش را به عنوان یک منبع اطلاعاتی دارا بوده است و بعد از آن تلفن همراه بوده است. نتایج مطالعه چوکوجی، تیسافی، سایودی و دیگران[7] (۲۰۱۶) نشان داد کشاورزان بیشتر اطلاعات خود در مورد تغییرات آب و هوا را از رادیو و تلویزیون اخذ می‌کنند. دمسکی و دیگران[8] (۲۰۱۶)، در مطالعه‌ای با هدف بررسی تأثیر تجربه افراد در زمینه درک تغییرات شدید آب و هوایی بر سازگاری آنان در انگلستان دریافتند تجربه وقایع شدید آب و هوایی می‌تواند تعامل با تغییرات آب و هوایی و درک خطر را افزایش دهد. مونگا، گیلیبا و کاشیندی[9] (۲۰۱۸)، در بررسی نقش رهبران محلی در سازگاری کشاورزان خرده مالک با تغییرات آب و هوایی در تانزانیا دریافتند اکثر رهبران محلی با انجام اقداماتی چون کاشت درختان، کشت بذور زودرس، تنوع در فعالیت‌های اقتصادی و استفاده از کود، تأثیر مثبتی در زمینه سازگاری کشاورزان با تغییرات آب و هوا داشتند. انصاری، جوشی و راگووانشی[10] (۲۰۱۸) در تحقیقی در هند نتیجه گرفتند سن، تحصیلات، شغل، تجربه کشاورزی، دانش در مورد استراتژی‌های مقابله، مالکیت و قرار گرفتن در معرض رسانه‌های جمعی با درک کشاورزان در مورد تغییرات آب و هوایی ارتباط معنی‌داری داشت. داپیلا، نیلسن و فریس[11] (۲۰۲۰)، در بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی در سازگاری با تغییرات آب و هوایی نشان دادند این شبکه‌ها یک منبع اساسی از تاب‌آوری هستند ولی کمتر به نقش آن‌ها توجه شده است. همچنین نتایج آن‌ها نشان داد شبکه‌های اجتماعی باعث شده‌اند خانوارهای استراتژی‌های معیشت متنوع‌تری اتخاذ کنند.

در جمع‌بندی پیشینه تحقیق می‌توان نتیجه گرفت مجموعه‌ای از منابع اطلاعاتی انسانی و غیرانسانی همراه با عوامل فردی، اجتماعی، اقتصادی، فنی و نهادی بر توان سازگاری افراد نسبت به تغییرات اقلیمی موثرند، به گونه‌ای که برخی پژوهش‌ها به نقش وسایل ارتباط جمعی سنتی و برخی به نقش وسایل ارتباط جمعی نوین و جدید اشاره کرده‌اند. با این حال کمتر مطالعه‌ای نقش هر دو گروه منابع اطلاعاتی انسانی و غیرانسانی را در سازگاری افراد نسبت به تغییرات اقلیمی مورد مطالعه قرار داده است. از سوی دیگر نگاهی به پیشینه مطالعات داخلی نشان می‌دهد در ایران کمتر مطالعه‌ای را می‌توان یافت که نقش منابع مذکور را با توجه به نوع و ماهیت آن‌ها در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان بررسی کرده باشد. از این رو، هدف اصلی این پژوهش تعیین تأثیر منابع اطلاعاتی بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان استان گلستان و اهداف فرعی عبارت است از:

۱. تعیین اولویت استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی؛

۲. تعیین اولویت استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی؛

۳. شناسایی رابطه بین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی.

روش و ابزار پژوهش

این پژوهش که در سال ۱۳۹۸ انجام شد و به لحاظ هدف و ماهیت، کاربردی، از نظر روش‌شناسی بر مبنای راهبرد پیمایش،

[1] Asante
[2] Emmanuel
[3] Tairo
[4] Nantui Mabe, Sienso Samuel and Donkoh
[5] Thornton
[6] Ndhlovu and Mpofu
[7] Chukwuji, Tsafe, Sayudi and et al
[8] Demski, Capstick, Pidgeon and et al
[9] Monga, Giliba and Kashindye
[10] Ansari, Joshi and Raghuvanshi
[11] Dapilah, Nielsen and Friis

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

از لحاظ زمانی از نوع پژوهش‌های تک مقطعی و از جهت گردآوری داده‌ها، به دلیل استفاده از پرسشنامه، میدانی است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که مشتمل بر سوالاتی در زمینه ویژگی‌های فردی و اقتصادی کشاورزان، وضعیت استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی و میزان استفاده آنان از منابع اطلاعاتی انسانی و انبوهی در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی بود. انتخاب منابع اطلاعاتی در مراحل اولیه تحقیق، با مشورت با کارشناسان جهاد کشاورزی و هواشناسی و با توجه به نظرات این گروه و فراوانی میزان تعامل و استفاده کشاورزان از هر یک از آنان بوده است. وضعیت استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی در قالب طیف ۵ قسمتی لیکرت و میزان استفاده از منابع اطلاعاتی در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی نیز با طیف ۳ قسمتی مورد سنجش قرار گرفت. روایی صوری پرسشنامه توسط کارشناسان و صاحب‌نظران حوزه زراعت و ترویج کشاورزی مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن با انجام یک طرح مطالعه راهنما بر روی ۳۰ نمونه در یک جامعه مشابه با جامعه مورد مطالعه که خارج از نمونه‌ی آماری بود، تایید شد. این ضریب برای میزان استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، ۰/۸۷ و برای میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، ۰/۹۰ بود که نشان دهنده این است که ابزار سنجش از پایایی لازم برخوردار بوده است.

روش‌های آماری استفاده شده شامل آمار توصیفی و آمار استنباطی بود که با کمک نرم افزار SPSS16 انجام شد. مهم‌ترین روش‌های آماری مورد استفاده شامل روش‌های آمار توصیفی چون فراوانی، درصد فراوانی، میانگین، انحراف معیار، نما، بیشینه و کمینه و روش‌های آماری استنباطی شامل همبستگی بود. جامعه آماری این تحقیق شامل تمام بهره‌برداران کشاورزی استان گلستان به تعداد ۱۲۴۲۸۰ نفر بودند که با استفاده از جدول مورگان، نمونه‌ای به حجم ۳۸۳ نفر از بین آن‌ها انتخاب شد. جهت دستیابی به واحدهای نمونه (بهره‌برداران کشاورز)، از نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای استفاده شد به این صورت که ابتدا از بین ۵۰ دهستان در استان، ۳۴ دهستان و سپس ۴۶ روستا به طور تصادفی انتخاب شده، سپس در هر روستا واحدهای نمونه به شیوه تصادفی انتخاب شدند (جدول ۱). تکمیل کلیه پرسشنامه‌ها توسط کارشناس ارشد ترویج کشاورزی باسابقه در امر مطالعات میدانی و در تعامل نزدیک و چهره به چهره با کشاورزان انجام شد. در مورد پاسخگویان بی‌سواد، تکمیل پرسشنامه همراه با ساده‌سازی گفتار گویه‌ها، سعه صدر و حوصله پرسشگر بود.

جدول ۱. اسامی شهرستان‌ها، دهستان‌ها، روستاها و تعداد پرسشنامه تکمیل شده.

نام شهرستان	نام دهستان	نام روستا	تعداد پرسشنامه
علی آبادکتول	زرین گل	خاک پیرزن	۸
	زرین گل	زرین گل	۸
	کتول	ساور کلاته	۸
	کتول	بداق نوری	۹
گرگان	استرآباد جنوبی	زیارت	۱۰
	روشن آباد	نوچمن	۱۰
	قرق	والش آباد	۱۰
	روشن آباد	هاشم آباد	۱۰
	انجیرآب	قلعه محمود	۱۱
	استرآباد شمالی	سلطان آباد	۱۱
آق قلا	مزرعه جنوبی	چین سیبلی	۹
	آق آلتین	پیراوش	۸
	گرگان بوی	قلعه جیغ	۸
	گرگان بوی	قربان آباد	۹
کردکوی	سدن رستاق غربی	بالا جاده	۹
	چهار کوه	حاجی آباد	۹
بندر گز	لیوان	لیوان	۹
	انزان غربی	وطنا	۹
	انزان غربی	کز	۹
بندر ترکمن	قره سو شرقی	زابلی محله	۳
	قره سو غربی	نیاز آباد	۳
	جعفربای جنوبی	چاپاقلی	۴
گمیشان	جعفربای غربی	خواجه نفس	۷
	نفتلیجه	صفا ایشان	۶

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

	نفتلیجه	آلتین تخماق	۶
رامیان	قلعه میران	قورچای	۷
	فندرسک شمالی	سنگستان	۸
	دلند	توران فارس	۸
آزادشهر	خرمارود شمالی	نیلی	۹
	نظام آباد	پشمک طوق تمیش	۹
گنبدکاووس	قجر	آراز محمد آخوند	۱۱
	قجر	طالقان تپه	۱۱
	آق آباد	سید نیاز	۱۰
	باغلی ماراما	ایمر ملا ساری	۱۰
	باغلی ماراما	بی بی شیروان	۱۰
مینودشت	گرو	چمانی پایین	۷
	چهل چای	مبارک آباد	۸
	چهل چای	دشت حلقه	۸
گالیکش	قراولان	منجلو	۵
	ینقاق	ینقاق	۶
کلاله	کنگور	طوقه	۸
	کنگور	دشتی	۸
	کنگور	سد چمران	۸
	کنگور	قراول حاجی تامی	۹
مراوه تپه	پالیزان	آق قلعه	۱۰
	مراوه تپه	ساری قمیش	۱۰
	جمع		۳۸۳

یافته‌ها

میانگین سن پاسخگویان ۴۱/۹۶ سال و میانگین سابقه فعالیت آنان در کار کشاورزی ۲۴/۰۶ سال و از نظر سطح تحصیلات بیشترین آنان (۱۹/۱ درصد) دارای سطح تحصیلات راهنمایی بودند (جدول ۲).

جدول ۲. توصیف ویژگی‌های پاسخگویان.

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن (سال)						
کمتر از ۳۰	۵۹	۱۵/۴	۴۱/۹۶	۱۱/۴۵	۲۲	۷۱
۳۰-۳۹	۱۲۹	۳۳/۶۸				
۴۰-۴۹	۹۸	۲۵/۵۸				
بیشتر از ۴۹	۹۷	۲۵/۳۲				
سابقه کار کشاورزی (سال)						
۱-۱۵	۱۱۴	۲۹/۷۶	۲۴/۰۶	۱۱/۹۲	۳	۶۰
۱۶-۳۰	۱۸۴	۴۸/۰۴				
۳۱-۴۵	۵۰	۱۳/۰۵				
بیشتر از ۴۵	۳۵	۹/۱۳				
میزان تحصیلات			راهنمایی			
بی‌سواد	۵۶	۱۴/۶				
ابتدایی	۴۵	۱۱/۷				
راهنمایی	۷۳	۱۹/۱				
دیپلم	۷۱	۱۸/۵				
فوق دیپلم	۴۸	۱۲/۵				
لیسانس	۴۷	۱۲/۳				
فوق لیسانس	۳۵	۹/۱				
دکترا	۸	۲/۱				

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

اولویت‌های استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی

اولویت‌بندی میزان استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی نشان داد نشان می‌دهد راهبردهایی چون «استفاده از رقم‌های پربازده»، «کشت مخلوط با گیاهان لگومینه یا بقولات» و «تناوب کشت»، بیشترین و راهبردهایی چون «بکارگیری کشاورزی دقیق»، «مالچپاشی» و «استفاده از کودهای سبز»، کمترین استفاده را توسط کشاورزان برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی داشته است (جدول ۳).

جدول۳. اولویت‌بندی میزان استفاده کشاورزان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی.

فعالیت مدیریتی	تکنولوژی/ فعالیت	میانگین	انحراف معیار	رتبه
بهبود واریته محصولات	استفاده از رقم‌های پربازده	۴/۲۳	۰/۶۵	۱
	استفاده از رقم‌های اصلاح شده مقاوم به تغییرات اقلیمی خشکسالی	۳/۶۰	۱/۰۳	۱۰
مدیریت بقایای گیاهی	کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی	۳/۴۲	۱/۰۴	۱۱
	کشت گیاهان پوششی	۳/۶۸	۰/۹۴	۷
	مالچپاشی	۲/۶۷	۱/۲۹	۱۷
مدیریت تغذیه	استفاده از کمپوست	۳/۶۰	۱/۰۳	۹
	استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب کم خطر، دارای آلودگی کم و..	۳/۷۵	۰/۸۹	۵
	بکارگیری کشاورزی دقیق	۲/۴۹	۱/۲۱	۱۸
مدیریت خاک	تناوب کشت	۳/۸۵	۰/۸۴	۳
	استفاده از کودهای سبز	۲/۷۲	۱/۱۹	۱۶
	کشت مخلوط با گیاهان لگومینه یا بقولات	۳/۸۶	۰/۸۲	۲
	شخم حفاظتی	۳/۶۵	۰/۹۲	۸
مدیریت آب	استفاده تکنیک‌های آبیاری تحت فشار	۳/۳۸	۰/۹۴	۱۲
	اصلاح تقویم کشت	۳/۸۴	۰/۸۰	۴
مدیریت کشت	استفاده از سیستم‌های کنترل درجه حرارت	۲/۷۷	۱/۳۵	۱۵
مدیریت تلفیقی آفات	استفاده از دشمنان طبیعی آفات	۲/۹۹	۱/۰۸	۱۴
	کاهش استفاده از سموم شیمیایی	۳/۳۰	۱/۱۰	۱۳
مدیریت دانش	استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی	۳/۷۲	۰/۹۰	۶

* دامنه میانگین‌ها بین صفر تا پنج می باشد.

اولویت‌های استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی

اولویت‌بندی میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی در جدول ۴ نشان می‌دهد مهم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده کشاورزان برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی به ترتیب تلویزیون، شبکه‌های اجتماعی یا مجازی و تجربه شخصی می‌باشد. تماس تلفنی با هواگو، سایت هواشناسی و ندای کشاورز (تماس تلفنی با ترویج جهاد کشاورزی)، کم‌ترین استفاده را توسط کشاورزان به عنوان منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی دارند.

جدول ۴. اولویت‌بندی میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی.

منابع اطلاعاتی	میانگین رتبه‌ای	انحراف معیار	رتبه
رادیو	۱/۶۳	۰/۸۹	۱۱
تلویزیون	۲/۴۷	۰/۸۲	۱
سایت هواشناسی استان	۱/۳۴	۰/۷۱	۱۴
تماس تلفنی با هواگو (۱۳۴)	۱/۱۶	۰/۵۲	۱۵
سامانه توسعه هواشناسی کاربردی (تهک)	۱/۴۹	۰/۸۰	۱۲
مروج کشاورزی	۱/۶۷	۰/۸۷	۱۰
ندای کشاورز	۱/۴۹	۰/۸۱	۱۳
کشاورزان پیشرو (نمونه)	۱/۹۹	۰/۹۴	۴
سایر کشاورزان (غیر از کشاورزان پیشرو)	۱/۹۳	۰/۹۴	۵
افراد خانواده	۱/۷۸	۰/۹۲	۷

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

شبکه‌های اجتماعی یا مجازی	۲/۲۷	۰/۹۱	۲
ریش‌سفیدان محل	۱/۷۱	۰/۹۰	۹
تجربه شخصی	۲/۱۵	۰/۹۳	۳
اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا	۱/۷۶	۰/۹۰	۸
اعضای شورای اسلامی روستا	۱/۸۲	۰/۹۲	۶

* دامنه میانگین‌ها بین یک تا پنج می باشد.

رابطه بین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی

نتایج رابطه بین استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، در دو زمینه منابع اطلاعاتی غیرانسانی و انسانی به شرح زیر است:

منابع اطلاعاتی غیرانسانی

نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۵ نشان می‌دهد بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی رادیو و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی شامل مدیریت تغذیه شامل بکارگیری کشاورزی دقیق؛ مدیریت خاک به شکل شخم حفاظتی و کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت آب شامل استفاده از تکنیک‌های آبیاری تحت فشار؛ مدیریت کشت شامل اصلاح تقویم کشت و استفاده از سیستم‌های کنترل درجه حرارت و مدیریت تلفیقی آفات شامل استفاده از دشمنان طبیعی آفات رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد که بدان معناست که با افزایش یا کاهش استفاده کشاورزان از این منبع اطلاعاتی، استفاده آنان از راهبردهای نامبرده افزایش یا کاهش می‌یابد. همچنین بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی تلویزیون و استفاده آنان از راهبرد مدیریت بقایای گیاهی به شکل مالچ‌پاشی، رابطه منفی و معنی‌دار وجود دارد. این بدین معنی است که با افزایش یا کاهش استفاده کشاورزان از تلویزیون استفاده آنان از راهبرد نامبرده کاهش یا افزایش می‌یابد. در عین حال رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان استفاده کشاورزان از این منبع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبرد مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، وجود دارد. در مورد منبع اطلاعاتی سایت هواشناسی، نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده کشاورزان از این منبع و استفاده آنان از راهبردهای مدیریت آب به شکل استفاده از تکنیک‌های آبیاری تحت فشار و مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت و استفاده از سیستم‌های کنترل درجه حرارت، است. بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی تماس تلفنی یا هواگو و استفاده آنان از راهبرد مدیریت بقایای گیاهی به شکل مالچ‌پاشی و استفاده از منبع اطلاعاتی سامانه توسعه هواشناسی کاربردی و استفاده از راهبردهای مدیریت آب به شکل استفاده از تکنیک‌های آبیاری تحت فشار و مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی ندای کشاورز و استفاده آنان از راهبردهای بهبود واریته محصولات به شکل استفاده از رقم‌های پربازده؛ مدیریت بقایای گیاهی به شکل مالچ پاشی، کشت گیاهان پوششی و کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی؛ مدیریت تغذیه به صورت بکارگیری کشاورزی دقیق، استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل استفاده از دشمنان طبیعی آفات و کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در مورد شبکه‌های اجتماعی یا مجازی، نتایج بیانگر تنها وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده کشاورزان از این منبع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبرد مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت است. همچنین بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا و استفاده آنان از راهبردهای بهبود واریته محصولات به شکل استفاده از رقم‌های پربازده؛ مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی و کشت گیاهان پوششی؛ مدیریت تغذیه به صورت استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، شخم حفاظتی، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.

منابع اطلاعاتی انسانی

نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن در جدول ۵ نشان می‌دهد بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی مروج کشاورزی و

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

استفاده آنان از راهبردهای مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت گیاهان پوششی و کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز و مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. علاوه بر این، رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی کشاورزان پیشرو (نمونه) و استفاده آنان از راهبردهای مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت گیاهان پوششی و کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی وجود دارد. بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی سایر کشاورزان و استفاده آنان از راهبردهای مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت گیاهان پوششی؛ مدیریت تغذیه به صورت استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، شخم حفاظتی، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در مورد افراد خانواده نیز نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده کشاورزان از این منبع اطلاعاتی و استفاده آنان از راهبردهای بهبود واریته محصولات به شکل استفاده از رقم‌های پربازده؛ مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی، مالچ‌پاشی و کشت گیاهان پوششی؛ مدیریت تغذیه به صورت استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، شخم حفاظتی، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی است

رابطه مثبت و معنی‌داری بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی ریش‌سفیدان محل و استفاده آنان از راهبردهای بهبود واریته محصولات به شکل استفاده از رقم‌های پربازده؛ مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی، مالچ‌پاشی و کشت گیاهان پوششی؛ مدیریت تغذیه به صورت استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، شخم حفاظتی، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی است. این نتیجه در مورد منبع اطلاعاتی تجربه شخصی نیز صادق است به این معنا که بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی تجربه شخصی و استفاده آنان از راهبردهای مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز و مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج بیانگر وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی اعضای شورای اسلامی روستا و استفاده آنان از راهبردهای بهبود واریته محصولات به شکل استفاده از رقم‌های پربازده؛ مدیریت بقایای گیاهی به شکل کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی، مالچ‌پاشی و کشت گیاهان پوششی؛ مدیریت تغذیه به صورت استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب و استفاده از کمپوست؛ مدیریت خاک به شکل تناوب کشت، شخم حفاظتی، کشت مخلوط با بقولات و استفاده از کودهای سبز؛ مدیریت کشت به شکل اصلاح تقویم کشت؛ مدیریت تلفیقی آفات به شکل کاهش استفاده از سموم شیمیایی و مدیریت دانش به شکل استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی است.

بحث و نتیجه‌گیری

تغییرات آب و هوا یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که بخش‌های مختلف زندگی انسان را در روی زمین تحت تأثیر قرار می‌دهد. بخش کشاورزی به دلیل تعاملات گسترده‌ای که با محیط دارد، بیشترین تأثیر را از تغییرات آب و هوایی می‌پذیرد که آثار آن به صورت تغییر شرایط تولید، کاهش تولیدات کشاورزی، کاهش درآمد خانوار کشاورز و در نهایت، مخاطره انداختن امنیت غذایی خانوارهای کشاورز خود را نشان می‌دهد. **به‌کارگیری** منابع اطلاعاتی یکی از راهکارهای مهم در اجرای نقش‌ها و خدمات ترویج کشاورزی است و بکارگیری آن‌ها در ترویج کشاورزی می‌تواند علاوه بر پاسخگویی به تقاضاهای روزافزون کشاورزان در زمینه انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، پتانسیل‌ها و فرصت‌های نوینی را برای ارتقای ظرفیت‌های خدمات‌رسانی ترویج کشاورزی به وجود آورده و موجبات توسعه آن را در فضای جدید فراهم آورد. این تحقیق با هدف تعیین تأثیر منابع اطلاعاتی بر انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان در

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

استان گلستان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد راهبردهای استفاده از رقم‌های پربازده، کشت مخلوط با گیاهان لگومینه یا بقولات و تناوب کشت، بیشترین استفاده را توسط کشاورزان برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی داشت. همچنین تلویزیون، شبکه‌های اجتماعی یا مجازی و تجربه شخصی، به عنوان مهم‌ترین منابع اطلاعاتی مورد استفاده کشاورزان برای انتخاب راهبردهای سازگاری با تغییرات اقلیمی هستند که این نتیجه از یک سو بیانگر اهمیت نقش و جایگاه تلویزیون به عنوان یک وسیله ارتباط جمعی با سابقه استفاده بیشتر و ضریب نفوذ بالا در بین کشاورزان و در عین حال بیانگر اتکا کشاورزان به منابع اطلاعاتی جدیدتر چون شبکه‌های اجتماعی یا مجازی در انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی است.

وجود رابطه مثبت و معنی‌دار بین میزان استفاده کشاورزان از منبع اطلاعاتی رادیو و تلویزیون و استفاده آنان از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی، بیانگر ضریب نفوذ بالای این دو رسانه ارتباط جمعی در بین کشاورزان، به رغم حضور و ظهور وسایل ارتباط جمعی جدیدتر و اتکا کشاورزان به آن‌ها در زمینه اخذ اطلاعات مرتبط با موضوع تغییر اقلیم و راهبرهای سازگاری با آن است. این یافته در مورد رادیو با نتایج پژوهش‌های پیشین همچون Ansari, Joshi & Raghuvanshi (2018) و Chukwuji, Tsafe, Sayudi and et al (2016)، و در مورد تلویزیون با یافته Thornton (2014)، Ansari, Joshi & Raghuvanshi (2018) و Chukwuji, Tsafe, Sayudi and et al (2016)، همخوانی دارد که به نقش رادیو و تلویزیون در سازگاری کشاورزان نسبت به تغییرات اقلیمی اشاره کرده‌اند. تأثیر مثبت منبع اطلاعاتی سایت هواشناسی و هواگو، بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان به ویژه در زمینه مدیریت آب، بیانگر اثربخشی مناسب دو منبع اطلاعاتی برای کشاورزان با توجه به محتوای مطالب ارایه شده آن‌ها به عنوان خدمات هواشناسی کشاورزی است که دربردارنده اطلاعات بارش، درجه حرارت، تقویم زراعی و... است. این یافته با نتایج مطالعهٔ Nantui Mabe, Ndhlovu & Mpofu (2016)، Sienso Samuel & Donkoh (2014)، مبنی بر نقش این منابع اطلاعاتی در سازگاری کشاورزان نسبت به تغییرات اقلیمی مطابقت دارد. همچنین تأثیر مثبت دو منبع اطلاعاتی ندای کشاورز و اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی به ویژه در زمینه‌های کشاورزی، بیانگر اثربخشی مناسب این دو منبع اطلاعاتی برای کشاورزان با توجه به محتوای مطالب ارایه شده آن به عنوان خدمات ترویج هواشناسی کشاورزی است که اطلاعات منبع اول توسط سازمان جهاد کشاورزی و اطلاعات منبع دوم با همکاری هواشناسی استان و سازمان جهاد کشاورزی تهیه و منتشر می‌شود. این یافته سازگار با یافته Nantui Mabe, Bryan, Ringler, Sienso Samuel & Donkoh (2014)، Okoba and et al (2011) و Dapilah, Nielsen & Friis (2020)، است که در مطالعهٔ خود به نقش منابع اطلاعاتی مشابه ندای کشاورز و اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا در سازگاری کشاورزان نسبت به تغییرات اقلیمی اشاره کرده‌اند. تاثیر مثبت شبکه‌های اجتماعی یا مجازی، در استفاده کشاورزان از این منبع اطلاعاتی در انتخاب راهبرد مدیریت کشت به ویژه اصلاح تقویم کشت را می‌توان به مواجه بودن کشاورزان استان با پدیده خشکسالی در سال‌های اخیر و دغدغه آنان برای رسیدن به تقویم کشت مناسب به منظور تولید محصول در این شرایط نسبت داد. در این شرایط به نظر می‌رسد یکی از راهکارهای منطقی تعامل کشاورزان با سایر همقطاران و کسب تجارب و نظر آنان در شبکه‌های اجتماعی است. این یافته با نتایج پژوهش محققانی چون Bryan, Ringler, Okoba and et al (2011) و Dapilah, Nielsen & Friis (2020)، همخوانی دارد که به نقش شبکه‌های اجتماعی در سازگاری کشاورزان نسبت به تغییرات اقلیمی اشاره کرده‌اند.

تأثیر مثبت منابع اطلاعاتی انسانی مروج کشاورزی، کشاورزان پیشرو (نمونه)، سایر کشاورزان، افراد خانواده، ریش‌سفیدان محل، اعضای شورای اسلامی روستا و تجربه خود کشاورز بر انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان، بیانگر اثربخشی مناسب گروه‌های مرجع نامبرده در این انتخاب است. در این مورد مروج کشاورزی به عنوان یک منبع دانش و اطلاعات، کشاورزان پیشرو و سایر کشاورزان به عنوان یک منبع دارای تجربه، افراد خانواده (همسر و فرزندان) به عنوان عوامل تاثیرگذار بر تصمیمات کشاورز، ریش‌سفیدان محل و اعضای شورا به عنوان منبع اطلاعاتی مورد اعتماد و باتجربه و تجربه شخصی کشاورز به عنوان یک منبع قابل اعتماد و اتکا، برای انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورز به شمار می‌روند. این یافته سازگار با یافته Emmanuel (2013)، Monga, Giliba & Kashindye (2018)، Demski, Capstick, Pidgeon and et al (2016) و Ndhlovu & Mpofu (2016) است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادهای زیر در راستای استفاده کشاورزان استان از منابع اطلاعاتی برای انتخاب راهبردهای مناسب برای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی قابل ارائه است:

- تشکیلات ترویج کشاورزی نسبت به توسعه و ترویج راهبردهای جدید سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی چون استفاده از رقم‌های اصلاح شده مقاوم به تغییرات اقلیمی، کشت بدون خاکورزی یا کم خاکورزی، کشت گیاهان پوششی، استفاده از کودهای سبز و شخم حفاظتی، با استفاده از منابع اطلاعاتی در بین کشاورزان توجه بیشتری نماید.
- با توجه به اهمیت زیاد نقش تلویزیون در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی از نظر کشاورزان و در عین حال تأثیر کمتر معنی‌دار این منبع در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان، توصیه می‌شود در قالب همکاری بین جهاد کشاورزی، هواشناسی و صدا و سیمای استان، تولید و پخش برنامه‌های آموزشی با محوریت معرفی راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط این منبع اطلاعاتی در دستور کار قرار گیرد.
- با توجه به اهمیت زیاد نقش شبکه‌های اجتماعی یا مجازی در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان و همچنین محدود بودن تأثیر این منبع ارتباطی صرفاً در انتخاب راهبرد اصلاح تقویم کشت، توصیه می‌شود در قالب همکاری بین جهاد کشاورزی، هواشناسی و انجمن‌ها، تشکل‌ها و صنوف کشاورزی و بهره‌گیری از تجارب کشاورزان پیشرو در وهلهٔ نخست نسبت به ایجاد و توسعه کانال‌ها و گروه‌های بحث و تبادل تجارب علمی و شخصی در زمینه راهبردها و شیوه‌های سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی اقدام شود و سپس در قالب این کانال‌ها و گروه‌ها معرفی و اصول بکارگیری سایر راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی در دستور کار قرار گیرد.
- با توجه به این که منابع اطلاعاتی رادیو، ریش‌سفیدان محل، تجربه شخصی، اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا، اعضای شورای اسلامی روستا، مروج کشاورزی، ندای کشاورز، کشاورزان پیشرو، سایر کشاورزان و افراد خانواده در انتخاب غالب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان تأثیر معنی‌داری داشته‌اند، توصیه می‌شود ضمن استمرار تولید برنامه‌های آموزشی با محوریت معرفی راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی و توسعه و ترویج آن با استفاده از منابع اطلاعاتی مذکور، بکارگیری آن‌ها در زمینه توسعه و ترویج آن دسته از راهبردهای سازگاری که کمتر تحت تأثیر این منابع اطلاعاتی بوده است، توجه کافی صورت گیرد.
- از آنجا که نتایج تحقیق نشان دهنده تأثیر کمتر معنی‌دار منابع اطلاعاتی خاص اداره کل هواشناسی استان چون سایت هواشناسی، تماس تلفنی (هواگو) و سامانه توسعه هواشناسی کاربردی در انتخاب راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی توسط کشاورزان استان است، توصیه می‌شود در قالب یک طرح تحقیقاتی علل این موضوع مورد واکاوی قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

بدین وسیله از کلیه افرادی که در انجام پژوهش حاضر همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسندگان، اعلام می‌دارند در رابطه با انتشار مقاله ارائه‌شده، هیچ‌گونه تعارض منافعی وجود ندارد.

منبع حمایت‌کننده

پژوهش حاضر، پژوهشی مستقل و بدون دریافت هرگونه حمایتی انجام شده است.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

جدول ۵- آزمون همبستگی اسپیرمن جهت بررسی رابطه بین میزان استفاده کشاورزان از منابع اطلاعاتی و میزان استفاده از راهبردهای سازگاری نسبت به تغییرات اقلیمی.

منابع ارتباطی	راهبرد	بهبود واریته محصولات						مدیریت بقایای گیاهی				مدیریت تغذیه					
		استفاده از رقم‌های پربازده		استفاده از رقم‌های اصلاح شده مقاوم به تغییرات اقلیمی		کشت بدون خاکورزی یا کم‌خاکورزی		کشت گیاهان پوششی		مالچ پاشی		استفاده از کمپوست		استفاده از کودهای آلی و شیمیایی مناسب		بکارگیری کشاورزی دقیق	
		ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
رادیو		۰/۴۸۰	۰/۳۴۹	۰/۰۶۷.	۰/۱۸۸	۰/۰۹۵	۰/۰۴۶	۰/۰۹۶	۰/۰۶۰	۰/۰۶۳	۰/۲۱۸	۰/۰۸۰	۰/۱۱۹	۰/۰۹۳	۰/۰۷۰	۰/۱۲۵*	۰/۰۱۴
تلویزیون		۰/۰۹۸	۰/۰۵۶	۰/۰۶۰	۰/۲۴۵	-۰/۰۵۴	۰/۲۹۲	-۰/۰۱۳	۰/۸۰۱	-۰/۱۳۷**	۰/۰۰۷	۰/۰۲۴	۰/۶۳۴	۰/۰۰۲	۰/۹۷۱	-۰/۰۰۶	۰/۹۰۲
سایت هواشناسی		۰/۰۶۵	۰/۲۰۸	۰/۰۵۳	۰/۳۰۴	۰/۰۰۰	۰/۹۹۶	۰/۰۴۲	۰/۴۱۵	۰/۰۱۲	۰/۸۱۴	-۰/۰۰۳	۰/۹۴۷	-۰/۰۰۲	۰/۹۷۳	۰/۰۹۱	۰/۰۷۷
تماس تلفنی یا هواگو		۰/۰۶۸	۰/۱۸۴	۰/۰۳۷	۰/۴۶۵	-۰/۰۵۸	۰/۲۵۸	۰/۰۴۴	۰/۳۹۵	۰/۱۰۱*	۰/۰۴۹	۰/۰۴۳	۰/۴۰۷	۰/۰۲۶	۰/۶۰۹	۰/۰۴۹	۰/۳۴۳
سامانه توسعه هواشناسی کاربردی		۰/۰۱۲	۰/۸۱۵	۰/۰۳۶	۰/۴۸۷	-۰/۰۱۱	۰/۸۳۴	۰/۰۱۴	۰/۷۸۶	۰/۰۰۳	۰/۹۵۶	-۰/۰۲۱	۰/۶۸۸	-۰/۰۱۵	۰/۷۷۴	۰/۰۵۵	۰/۲۸۱
مروج کشاورزی		۰/۰۴۶	۰/۳۶۷	۰/۰۸۹	۰/۰۸۳	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۵	۰/۱۳۸**	۰/۰۰۷	۰/۰۷۲	۰/۱۵۸	۰/۰۵۹	۰/۲۴۷	۰/۰۳۶	۰/۴۸۱	۰/۰۹۹	۰/۰۵۳
ندای کشاورز		۰/۱۰۳*	۰/۰۴۵	-۰/۰۲۰	۰/۶۹۱	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۵	۰/۱۸۵**	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸**	۰/۰۰۰	۰/۱۷۸**	۰/۰۰۰	۰/۱۸۹**	۰/۰۰۰	۰/۰۱۹	۰/۷۱۴
کشاورزان پیشرو (نمونه)		۰/۰۲۰	۰/۷۰۰	۰/۰۴۶.	۰/۳۶۹	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۴	۰/۱۲۳*	۰/۰۱۶	۰/۰۶۵	۰/۲۰۷	۰/۰۶۹	۰/۱۷۵	۰/۰۹۶	۰/۰۶۰	۰/۰۷۵	۰/۱۴۵
سایر کشاورزان		۰/۰۶۹	۰/۱۸۰	-۰/۰۰۹	۰/۸۵۹	۰/۰۷۵	۰/۱۴۲	۰/۱۵۱**	۰/۰۰۳	۰/۱۰۰	۰/۰۵۰	۰/۱۵۷**	۰/۰۰۲	۰/۱۵۹**	۰/۰۰۲	۰/۰۱۴	۰/۷۸۹
افراد خانواده		۰/۱۴۶**	۰/۰۰۴	۰/۰۲۲	۰/۶۷۲	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۵	۰/۱۶۰**	۰/۰۰۲	۰/۱۲۰*	۰/۰۱۹	۰/۱۳۲**	۰/۰۱۰	۰/۱۳۷**	۰/۰۰۷	۰/۰۲۵	۰/۶۳۰
شبکه‌های اجتماعی یا مجازی		۰/۰۲۰	۰/۶۹۸	۰/۰۱۰	۰/۸۵۰	۰/۰۱۰	۰/۸۴۹	۰/۰۰۷	۰/۸۸۴	-۰/۰۶۲	۰/۲۲۹	-۰/۰۲۹	۰/۵۶۷	۰/۰۰۰	۰/۹۹۷	۰/۰۰۴	۰/۹۳۵
ریش‌سفیدان محل		۰/۱۲۰*	۰/۰۱۹	۰/۰۵۴	۰/۲۹۵	۰/۱۳۸**	۰/۰۰۷	۰/۲۳۴**	۰/۰۰۰	۰/۱۰۱*	۰/۰۴۸	۰/۲۰۲**	۰/۰۰۰	۰/۲۱۲**	۰/۰۰۰	۰/۰۳۴	۰/۵۰۸
تجربه شخصی		۰/۰۵۵	۰/۲۸۶	-۰/۰۵۵	۰/۲۸۶	۰/۰۲۷	۰/۵۹۴	۰/۰۷۴	۰/۱۴۹	۰/۰۷۰	۰/۱۷۰	۰/۰۸۳	۰/۱۰۴	۰/۰۹۷	۰/۰۵۷	۰/۰۰۵	۰/۹۱۵
اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا		۰/۱۰۳*	۰/۰۴۳	۰/۰۷۲	۰/۱۵۸	۰/۱۱۵*	۰/۰۲۵	۰/۱۶۸**	۰/۰۰۱	۰/۰۸۰	۰/۱۱۶	۰/۱۲۹*	۰/۰۱۱	۰/۱۱۹*	۰/۰۱۹	۰/۰۸۹	۰/۰۸۴
اعضای شورای اسلامی روستا		۰/۱۰۱*	۰/۰۴۹	۰/۰۰۸	۰/۸۸۱	۰/۱۵۴**	۰/۰۰۳	۰/۱۴۵**	۰/۰۰۴	۰/۱۵۰**	۰/۰۰۳	۰/۱۸۹**	۰/۰۰۰	۰/۱۴۸**	۰/۰۰۴	۰/۰۶۷	۰/۱۸۸

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد * معنی‌داری در سطح ۵ درصد

تعامل انسان و اطلاعات
جلد هفتم، شماره دوم (تابستان ۱۳۹۹): ۹۳-۷۸
http://hii.khu.ac.ir

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

جدول ۵ (ادامه).

منابع اطلاعاتی	راهبرد	مدیریت خاک										مدیریت آب				مدیریت کشت				مدیریت تلفیقی آفات				مدیریت دانش	
		تناوب کشت		شخم حفاظتی		کشت مخلوط با بقولات		استفاده از کودهای سبز		استفاده از تکنیک‌های آبیاری تحت فشار		اصلاح تقویم کشت		استفاده از سیستم‌های کنترل درجه حرارت		استفاده از دشمنان طبیعی آفات		کاهش استفاده از سموم شیمیایی		استفاده همزمان از دانش و اطلاعات علمی و بومی	
		ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری
رادیو		۰/۰۴۸	۰/۳۴۹	۰/۱۴۹**	۰/۰۰۴	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۵	۰/۱۴۳**	۰/۰۰۵	۰/۱۸۰**	۰/۰۰۰	۰/۱۳۰*	۰/۰۱۱	۰/۱۴۶**	۰/۰۰۴	۰/۱۲۸*	۰/۰۱۲	۰/۰۷۹	۰/۱۲۲	۰/۰۸۷	۰/۰۹۰
تلویزیون		۰/۱۰۱*	۰/۰۴۸	۰/۰۲۰	۰/۶۹۱	۰/۰۴۱	۰/۴۲۳	−۰/۰۱۲	۰/۸۱۵	−۰/۰۰۷	۰/۸۹۱	۰/۰۶۸	۰/۱۸۶	−۰/۰۸۶	۰/۰۹۳	−۰/۰۶۲	۰/۲۲۶	−۰/۰۷	۰/۸۹۳	۰/۰۵۵	۰/۲۸۵
سایت هواشناسی		۰/۰۳۶	۰/۴۸۳	۰/۰۵۷	۰/۲۶۹	۰/۰۷۳	۰/۱۵۲	۰/۰۵۴	۰/۲۹۰	۰/۱۵۸**	۰/۰۰۲	۰/۱۲۶*	۰/۰۱۳	۰/۱۰۵*	۰/۰۴۰	۰/۰۹۵	۰/۰۶۴	۰/۰۳۸	۰/۴۵۳	۰/۰۲۳	۰/۶۵۵
تماس تلفنی با هواگو		۰/۰۱۱	۰/۸۳۰	۰/۰۳۸	۰/۴۵۳	−۰/۰۱۰	۰/۸۴۸	۰/۰۵۶	۰/۲۷۷	۰/۰۳۶	۰/۴۷۷	۰/۰۳۷	۰/۴۶۵	۰/۰۵۷	۰/۲۶۷	۰/۰۱۷	۰/۷۴۶	۰/۰۳۴	۰/۵۰۵	−۰/۰۲۴	۰/۶۳۷
سامانه توسعه هواشناسی کاربردی		۰/۰۷۱	۰/۱۶۶	۰/۰۶۵	۰/۲۰۲	۰/۰۹۰	۰/۰۷۹	۰/۰۲۲	۰/۶۷۴	۰/۱۱۸*	۰/۰۲۱	۰/۱۱۲*	۰/۰۲۸	۰/۰۷۴	۰/۱۵۰	۰/۰۳۴	۰/۵۰۱	−۰/۰۱۱	۰/۸۳۳	−۰/۰۳۳	۰/۵۲۰
مروج کشاورزی		۰/۱۴۰**	۰/۰۰۶	۰/۰۹۷	۰/۰۵۹	۰/۱۴۷**	۰/۰۰۴	۰/۱۳۱*	۰/۰۱۱	۰/۰۷۷	۰/۱۳۴	۰/۱۴۸**	۰/۰۰۴	۰/۰۲۳	۰/۶۶۰	۰/۰۴۶	۰/۳۷۳	۰/۰۷۶	۰/۱۳۷	۰/۰۸۰	۰/۱۱۷
ندای کشاورز		۰/۱۸۲**	۰/۰۰۰	۰/۰۹۸	۰/۰۵۵	۰/۲۰۲**	۰/۰۰۰	۰/۲۰۲**	۰/۰۰۰	−۰/۱۹	۰/۷۱۶	۰/۱۸۸**	۰/۰۰۰	−۰/۰۲۴	۰/۶۳۷	۰/۱۳۱*	۰/۰۱۰	۰/۱۷۱**	۰/۰۰۱	۰/۱۹۵**	۰/۰۰۰
کشاورزان پیشرو (نمونه)		۰/۱۵۰**	۰/۰۰۳	۰/۱۰۵*	۰/۰۴۰	۰/۱۹۰**	۰/۰۰۰	۰/۱۵۷**	۰/۰۰۲	۰/۰۷۳	۰/۱۵۵	۰/۱۶۸**	۰/۰۰۱	۰/۰۲۷	۰/۶۰۲	۰/۰۸۸	۰/۰۸۶	۰/۱۲۲*	۰/۰۱۷	۰/۱۰۳*	۰/۰۴۳
سایر کشاورزان		۰/۱۶۹**	۰/۰۰۱	۰/۱۱۸*	۰/۰۲۰	۰/۱۹۲**	۰/۰۰۰	۰/۱۵۹**	۰/۰۰۲	۰/۰۳۵	۰/۴۹۶	۰/۲۰۰**	۰/۰۰۰	−۰/۰۰۸	۰/۸۷۵	۰/۰۲۹	۰/۵۷۶	۰/۱۶۴**	۰/۰۰۱	۰/۱۴۳**	۰/۰۰۵
افراد خانواده		۰/۱۸۶**	۰/۰۰۰	۰/۱۳۵**	۰/۰۰۸	۰/۲۴۶**	۰/۰۰۰	۰/۲۰۸**	۰/۰۰۰	−۰/۰۲	۰/۹۷۴	۰/۱۹۵**	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۹۵۲	۰/۰۵۵	۰/۲۸۴	۰/۱۵۸**	۰/۰۰۲	۰/۱۳۷**	۰/۰۰۷
شبکه‌های اجتماعی یا مجازی		۰/۰۹۱	۰/۰۷۵	−۰/۰۵۹	۰/۲۵۳	۰/۰۸۱	۰/۱۱۲	۰/۰۴۵	۰/۳۸۲	۰/۰۵۰	۰/۳۲۶	۰/۱۱۱*	۰/۰۳۰	−۰/۰۵۹	۰/۲۵۱	−۰/۰۵۶	۰/۲۷۱	۰/۰۱۳	۰/۸۰۶	۰/۰۳۷	۰/۴۷۰
ریش‌سفیدان محل		۰/۲۱۹**	۰/۰۰۰	۰/۱۰۸*	۰/۰۳۵	۰/۲۶۳**	۰/۰۰۰	۰/۲۹۱**	۰/۰۰۰	۰/۰۵۴	۰/۲۹۳	۰/۲۲۴**	۰/۰۰۰	۰/۰۲۹	۰/۵۷۲	۰/۰۶۵	۰/۲۰۱	۰/۲۰۲**	۰/۰۰۰	۰/۲۶۴**	۰/۰۰۰
تجربه شخصی		۰/۱۳۰**	۰/۰۱۱	۰/۰۹۶	۰/۰۶۰	۰/۲۰۴**	۰/۰۰۰	۰/۱۵۸**	۰/۰۰۲	۰/۰۳۶	۰/۴۸۷	۰/۱۵۱**	۰/۰۰۳	−۰/۰۵۲	۰/۳۰۹	−۰/۰۱۰	۰/۸۴۰	۰/۰۹۳	۰/۰۷۰	۰/۰۸۸	۰/۰۸۴
اطلاعیه‌های پیش‌بینی آب و هوا		۰/۱۷۵**	۰/۰۰۱	۰/۱۰۸*	۰/۰۳۴	۰/۱۸۹**	۰/۰۰۰	۰/۲۲۶**	۰/۰۰۰	۰/۰۵۸	۰/۲۵۵	۰/۱۸۳**	۰/۰۰۰	−۰/۰۰۹	۰/۸۵۶	۰/۰۵۵	۰/۲۷۹	۰/۱۶۱**	۰/۰۰۲	۰/۱۶۰**	۰/۰۰۲
اعضای شورای اسلامی روستا		۰/۱۸۴**	۰/۰۰۰	۰/۱۷۴**	۰/۰۰۱	۰/۲۱۳**	۰/۰۰۰	۰/۲۳۰**	۰/۰۰۰	۰/۰۳۳	۰/۵۲۶	۰/۲۰۱**	۰/۰۰۰	۰/۰۰۶	۰/۹۰۷	۰/۰۸۸	۰/۰۸۴	۰/۱۵۲**	۰/۰۰۳	۰/۱۴۶**	۰/۰۰۴

** معنی‌داری در سطح ۱ درصد * معنی‌داری در سطح ۵ درصد

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

References

Abdolhosseini, M., Roshandel Arbatani, T., & Aghili, S., V. (2020). Designing metrics to measure the effectiveness of advertising on the Instagram social network. Socio-cultural strategy, 8(31), 147-171.

AkbarZadeh Jahromi, S. J. & Taghiabadi, M. (2019). Iranian micro-stars in a selfie frame: A semiotic study of micro-fame on Instagram. Communication Culture Studies, 46(20), 113-155.

Alhabash, S., & Ma, M. (2017). A Tale of Four Platforms: Motivations and Uses of Facebook, Twitter, Instagram, and Snapchat Among College Students? Social Media + Society, 3(1), 1-13.

Aly, I., & Islam, M. (2005). Factors affecting oral communication apprehension among business students: An empirical study. The Journal of American Academy of Business, 2, 98-103.

Andras, S. H. (2013). Study: Instagram is the fastest growing social network among marketers worldwide. Retrieved from http://www.adweek.com/socialtimes/studyinstagram-fastest-growing-social-networkamong-marketers-worldwide/296802.

Arab Mohebbi Shahrabi, A., Pakdaman, S., & Heidari, M. (2017). The relationship between self-disability and unstable self-esteem: The mediating role of fear of negative evaluation. Transformational Psychology: Iranian Psychologists, 12(50), 143-155.

Ayres, J. (1988). Antecedents of communication apprehension: A reaffirmation. Communication Research Reports, 5(1), 76-83.

Ayres, J. (1997). A component theory of communication apprehension. Ruston, WA: Communication Ventures.

Ayres, J., Hsu, C-F, T., Schmidt, N., & Sonandre, D., & Wongprasert, T., (2009). A component theory of communication apprehension: Nervous system sensitivity, motivation, fear of negative evaluation, and communication competence as predictors of state communication apprehension. In Daly, J. A., McCroskey, J. C., Ayres, J. Hopf, T., Ayres, D. M., & Wongprasert, T. (Eds.), Avoiding communication: Shyness, reticence, and communication apprehension (3rd Ed). (pp. 67-83). Cresskill, NJ: Hampton Press.

Barthel, M. (2015). The challenges of using Facebook for research. Retrieved from https://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/03/26/the-challenges-of-using-facebook-forresearch/

Beatty, M. J., McCroskey, J. C., & Heisel, A. D. (1998). Communication apprehension as temperamental expression: A communibiological paradigm. Communications Monographs, 65, 197-219.

Bellis, M. (2020). Do You Know Who Invented the Selfie?. Thoughtco. Retrieved from https://www.thoughtco.com/who-invented-the-selfie-1992418

Butkowski, C. P., Dixon, T. L., & Weeks, K. (2019). Body Surveillance on Instagram: Examining the Role of Selfie Feedback Investment in Young Adult Women's Body Image Concerns. Sex Roles, 81(5-6), 385-397.

Cheraghpour Samavati, G., & Gol Aghaei, N. (2018). Tendency to communicate, fear of communication, and personal perception of the ability to communicate in first and second languages among Iranian language learners: A comparative study. English language educational and applied research, 10(20), 50-71.

Cho, Y., Smits, J. A. J., & Telch, M. J. (2004). The Speech Anxiety Thoughts Inventory: scale development and preliminary psychometric data. Behaviour Research and Therapy, 42, 13-25.

Daemi, F. (2018). Investigating its representation in selfie photography (mobile self-portrait) in Iran. Master Thesis, Tehran University of Arts, Faculty of Visual Arts, Tehran.

Daly, J. A., & Friedrich, G. (1981). The development of communication apprehension: A retrospective analysis of contributory correlates. Communication Quarterly, 29(4), 243-255.

Daly, J. A., & McCroskey, J. C. (1984). Avoiding communication: Shyness, reticence, and communication apprehension. Beverly Hills, CA: Sage.

Demarcheli, N., Kakavand, A., & Jalali, M., R. (2020). The mediating role of fear of positive and negative evaluation in the relationship between social anxiety and eating disorder. Transformational Psychology: Iranian Psychologists, 13(51), 271-284.

Duggan, M., Ellison, N. B., Lampe, C., Lenhart, A., & Madden, M. (2015). Social Media Update 2014. Pew Internet & American Life Project. Retrieved from http://www.pewinternet.org/2015/01/09/social-media-update-2014/

Erozkan, A. (2013). The Effect of Communication Skills and Interpersonal Problem-Solving Skills on Social Self-Efficacy. Educational Sciences: Theory & Practice, 13, 739-745.

Frampton, J. R., & Fox, J. (2018). Social Media's Role in Romantic Partners' Retroactive Jealousy: Social Comparison, Uncertainty, and Information Seeking. Social Media Society, 4(3), 1-12.

Frantz, J., Marlow, A., & Wathen, J. (2014). Communication apprehension and its relationship to gender and college year. Journal of Undergraduate Research at Minnesota State University, Mankato, 5(1), 1-11.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

Guarda, T., Lopes, I., Victor, J. A., & Vázquez, E. G. (2019). User Behavior: The Case of Instagram. Marketing and Smart Technologies Smart Innovation, Systems and Technologies, 38-48.

Hammick, J. K., & Lee, M. J. (2014). Do shy people feel less communication apprehension online? The effects of virtual reality on the relationship between personality characteristics and communication outcomes. Computers in Human Behavior, 33, 302-310.

HashemiMonfared, A., & Rabiee, A. (2017). A case study of how people display their Instagram social page. Social Sciences, 26(78), 158-194.

Helgadottir, F. D., Menzies, R. G., Onslow, M., Packman, A., & O'Brian, S. (2014). Safety behaviors and speech treatment for adults who stutter. Journal of Speech, Language and Hearing Research, 57(4), 1308-1313.

Hendrickse, J., Arpan, L. M., Clayton, R. B., & Ridgway, J. L. (2017). Instagram and college women's body image: Investigating the roles of appearance-related comparisons and intrasexual competition. Computers in Human Behavior, 74, 92-100.

Hirshfield, A. (2019). Using Instagram and Selfies to Explore Body Image in Gender Diverse Individuals. Doctoral dissertation, Fielding Graduate University, California.

Hochman, N., & Schwartz, R. (2012). Visualizing Instagram: Tracing cultural visual rhythms. In Proceedings of the Workshop on Social Media Visualization (SocMedVis)in conjunction with the Sixth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM–12) (pp. 6-9).

Hong, S., Jahng, M. R., Lee, N., & Wise, K. R. (2020). Do you filter who you are?: Excessive self-presentation, social cues, and user evaluations of Instagram selfies. Computers in Human Behavior, 104, 106159.

Hsu, C. F. (1998). Relationships between family characteristics and communication apprehension. Communication Research Reports, 15(1), 91-98.

Hsu, C. F. (2004). Sources of differences in communication apprehension between Chinese in Taiwan and Americans. Communication Quarterly, 52, 370-389.

Hu, Y., Manikonda, L., & Kambhampati, S. (2014). What we instagram: A first analysis of instagram photo content and user types. In 8th International Conference on Weblogs and Social Media ICWSM 2014, January 1-4, (pp. 595-598). Ann Arbor: AAAI.

Instagram.com. Instagram Help Center. Retrieved from https://help.instagram.com/424737657584573

Instagram.com. Our Story. Retrieved from https://instagram-press.com/our-story

Jagger, S. (2019). Posting #Selfie. Handbook of Theory and Research in Cultural Studies and Education Springer International Handbooks of Education, 1-12.

Kelly, L., & Keaten, J. A. (2006). Development of the Affect for Communication Channels Scale. Journal of Communication, 57(2), 349-365.

Khalqati, M., & Molaei, H. (2020). Instagram users read from the traditional female discourse. Iranian Cultural Research, 12(4), 29-50.

Knobloch-Westerwick, S. (2015). Choice and preference in media use: Advances in selective exposure theory and research. New York, NY: Routledge.

Laughlin, K. (2020). Instagram Use and Social Comparison. Master Thesis, university of Indiana, Department of Social Sciences, Bloomington.

Lazebna, A. (2015). The role of communication apprehension, expression of the true self, and fear of negative evaluation in relation to instagram and selfie use. Master Thesis, university of Wyoming, department of communication and journalism,

Lester, P. M. (2014). Visual Communication Images with Messages (6th Edition). Boston: Cengage Learning, 272-278.

Lipton, M. F., Q 38asmieh, N., Racz, S. J., Weeks, J. W., & Reyes, A. D. L. (2020). The Fears of Evaluation about Performance (FEAP) Task: Inducing Anxiety-Related Responses to Direct Exposure to Negative and Positive Evaluations. Behavior Therapy, 1-38.

Madsen, T., Carter, E., & Mayer, J. (2014). Selfeed. Real-time updates of the #selfie tag on Instagram. Retrieved from http://selfeed.com/

Mazur, A., Hatfield, E., & Sprecher, S. (1987). Mirror, Mirror....The Importance of Looks in Everyday Life. Contemporary Sociology, 16(4), 577.

McCroskey, J. C. (1984). Communication competence: The elusive construct. Competence in communication: A multidisciplinary approach, 259-268.

McCroskey, J. C. (2009). Human Communication. A Publication of the Pacific and Asian Communication Association, 2(12), 157-171.

McCroskey, J. C., & Beatty, M. J. (1984). Communication apprehension and accumulated communication state anxiety experiences: A research note.

McCroskey, J. C., Booth-Butterfield, S., & Payne, S. K. (1989). The impact of communication apprehension on college student retention and success. Communication Quarterly, 37(2), 100-107.

MohammadAmini, S., & Khalatbari, P. (2015, December 14). Review of Instagram social network and its functions (Instagram social or business

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

network?). International Conference on New Approaches in the Humanities, Leading Karin Conference Institute, Malaysia.
Navidi, F. (2017). The role of online social networks in the information-seeking behavior of users' daily lives. Human interaction and information, 2(1), 50-59.
Niles, A. N., Craske, M. G., Lieberman, M. D., & Hur, C. (2015). Affect labeling enhances exposure effectiveness for public speaking anxiety. Behaviour Research and Therapy, 68, 27-36.
NowruziChakli, A. R. (2007). The main and effective factors in the behavior of information seekers. Library and information, 9(1), 144-174.
Obaidi, N. (2017). Information behavior of users in social networks and mobile-based messengers with emphasis on psychosocial aspects. Master Thesis, Birjand University, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Birjand.
Perrin, A., & Anderson, M. (2019). Share of U.S. adults using social media, including Facebook, is mostly unchanged since 2018. pew research. Retrieved from https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/04/10/share-of-u-s-adults-using-social-media-including-facebook-is-mostly-unchanged-since-2018
Pew Internet & American Life Project. (2020). Social Networking Fact Sheet. Retrieved from http://www.pewinternet.org/fact-sheets/social-networking-fact-sheet/
Phatiphong, K. (2020). Instagram Activity and its Correlation with Loneliness and Self-Esteem. Doctoral dissertation, Chicago School, Illinois.
Rouse, M., Holak, B., & McLaughlin, E. (2017). Instagram. TechTarget. Retrieved from https://searchcio.techtarget.com/definition/Instagram
Samani, S. (2016). Selfie and identity: Look at me. Society, culture and media, 4(14), 89-100.
Samani, S., & Farahani, A. (2017). Online identity and Instagram (study how to show the identity of young people on Instagram). Media, 27(2), 85-104.
Saqqa, S. (2017). Aesthetic analysis of mobile photography as a new medium. Master Thesis, Tehran University of Arts, Faculty of Visual Arts, Tehran.
Shafiee, H., Zare, H., Alipour, A., & Hatami, J. (2015). Fear of adolescents' negative evaluation and their selective attention to socially threatening words. Cognitive Science News, 3(16), 42-52.
Shane-Simpson, C., Schwartz, A. M., Abi-Habib, R., Tohme, P., & Obeid, R. (2020). I love my selfie! An investigation of overt and covert narcissism to understand selfie-posting behaviors within three geographic communities. Computers in Human Behavior, 104, 1-11.
Shi, X., Brinthaupt, T. M., & McCree, M. (2015). The relationship of self-talk frequency to communication apprehension and public speaking anxiety. Personality and Individual Differences, 75, 125-129.
Simons, K. A., & Riley, T. J. (2014). Communication apprehension in accounting majors: synthesis of relevant studies, intervention techniques, and directions for future research. Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations (Advances in Accounting Education, Volume 15) Emerald Group Publishing Limited, 15, 1-32.
Sing, T. T. (2020). Examining How Instagram Travel Influencers Shape Travel Decisions. Master Thesis, University of Hawai'i, Mānoa.
Skues, J. L., Williams, B., & Wise, L. (2012). The effects of personality traits, self-esteem, loneliness, and narcissism on Facebook use among university students. Computers in Human Behavior, 28(6), 2414-2419.
Sorokowska, A., Oleszkiewicz, A., Frackowiak, T., Pisanski, K., Chmiel, A., & Sorokowski, P. (2016). Selfies and personality: Who posts self-portrait photographs? Personality and Individual Differences, 90, 119-123.
Stewart, V. T. (2019). Self Discrepancy, Instagram Photo Manipulation, and Negative Romantic Relationship Outcomes. Master Thesis, College of Communication & Information, Florida.
Stritzke, W. G., Nguyen, A., & Durkin, K. (2004). Shyness and computer-mediated communication: A self-presentational theory perspective. Media Psychology, 6, 1-22.
Tavakoli, N., Jamhari, F., & Farrokhi, N., A. (2015). The relationship between attachment styles and fear of negative evaluation with Internet addiction in students. Information and communication technology in educational sciences, 5(2), 61-77.
The Demographics of Instagram and Snapchat Users. (2017). Retrieved from https://www.marketingcharts.com/digital-37745
Tom, A. A., Johari, A., Rozaimi, A., & Huzaimah, S. (2013). Factors contributing to communication apprehension among pre-university students. Academic Journal of Interdisciplinary Studies, 2(8), 665-669.
Wayles, K. (2020). Self Discrepancy, Instagram Photo Manipulation, and Negative Romantic Relationship Outcomes. Master Thesis, University of Arkansas, Fayetteville.
Weilenmann, A., Hillman, T., & Jungselius, B. (2013). Instagram at the museum. Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '13.
Weilenmann, A., Hillman, T., & Jungselius, B. (2013). Instagram at the museum: Communi-

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

cating the museum experience through social photo sharing. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 1843-1852).

Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. Informing science, 3(2), 49-56.

Witt, P. L., Brown, K. C., Roberts, J. B., Weisel, J., Sawyer, C. R., & Behnke, R. R. (2006). Somatic Anxiety Patterns Before, During, and After Giving a Public Speech. Southern Communication Journal, 71(1), 87-100.

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

[Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-11-10]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1399.7.2.3.7]

تعامل انسان و اطلاعات
جلد هفتم، شماره دوم (تابستان ۱۳۹۹): ۹۳-۷۸
http://hii.khu.ac.ir